

COR Technologies



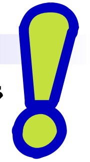
seguridad
Microsoft anuncia especializaciones en seguridad

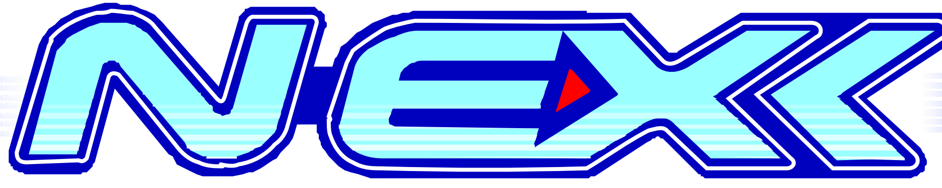


certificaciones
Las 10 más buscadas para 2003



linux
Certificaciones Linux 2003





NEX

PERIODICO DE NETWORKING

n° 3

java .net mono

NEX CONNEXIO

PROGRAMACION

NETWORKING Y SEGURIDAD

CERTIFICACIONES



editorial

Los términos que aparecen en la tapa de **NEX3** (JAVA, .NET, MONO) resumen el paradigma de la programacisn a Julio 2003. Esto no quiere decir que será la receta por siempre, pero sí lo será por algunos años. En **NEX3** les brindamos un conjunto de artículos que esperamos esclarezcan todos estos conceptos. Detrás de todo esto hay una búsqueda del mejor escenario de programacisn (multilenguaje-multiplataforma). Pero además hay intereses en juego. Es muy importante entender e actamente dsnde estamos parados y a dsnde apunta cada uno de ellos.

NEX3 por tanto, brindará un ABC de .NET (framework de Microsoft), un ABC de MONO (proyecto del mundo del software libre) y un ABC de JAVA. En ellos se discuten los lenguajes de programacisn: C, C++, C#, JAVA, BASIC y development tools (herramientas de desarrollo o programacisn: Visual. NET, #develop,). Como verán dos de los lenguajes sobresalen y son casi idénticos: c# y Java. Finalmente comentarios y/o entrevistas de los protagonistas y csmo se entremezclan intereses.

Acerca de libros (bibliografía tan esencial para aprender y entender): varios de los artículos nos dan los mejores libros de cada escenario.

Incluimos un solo tema de networking en dos artículos: Administracisn Remota y Porque VNC es tan popular?

Sobre el tema de certificaciones damos un detalle de las certificaciones para Linu vigentes en 2003 y las especializaciones de seguridad de las curriculas MCSA y MCSE de Microsoft.

Para aquellos que quieran probar sus skills pueden hacerlo con preguntas de e ámenes de la curricula Microsoft (70-214, 70-216 y 218) y del Linu Professional Institute (LPI 101 y LPI 102).

Invitamos a quienes deseen participar con notas, para ello deben contactarse a: articulos@ne web.com.ar





Retire su ejemplar NEX en forma gratuita en Csrdoba 657 piso 12° Capital Federal o solicítelo telefsnicamente para su empresa al (011) 43127694 http: www.ne web.com.ar



Año 2 Nº 3 2003

Director
Dr. Carlos Osvaldo Rodríguez

Propietarios
COR Technologies S.R.L.

Coordinador Editorial
Carlos Rodríguez Bontempi

Cordinacisn General
María Lujan qito

Responsable de Contenidos
Dr. Carlos Osvaldo Rodríguez

Editor en Jefe
Raúl Kuzner

Redactores
Jorge Vazquez, Ing. Alejandra García
Germán Douek, José Gatti
Raúl Kuzner y Emanuel Rincsn

Humor
Marcos Severi

Distribucisn
Lorena De Lillo

Diseño Web SIte
Emanuel A. Rincsn

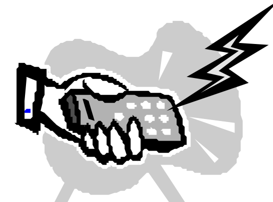
Diseño Gráfico
Marcos Ferrer

Publicidad
ne @ne web.com.ar
43127694

Preimpresisn e Impresisn
Edigráfica s.a. Tel:4846236

Perisdico de Networking
Registro de la propiedad Intelectual en trámite leg3038
Direccisn: Csrdoba 657 12°Capital Federal Tel:(011) 43127694 http: www.ne web.com.ar

La Direccisn de esta publicacisn no se hace responsable de las opiniones en los artículos firmados, los mismos son responsabilidad de sus propios autores.
Las notas publicadas en este medio no reemplazan la debida instruccisn por parte de personas idsneas.
La editorial no asume responsabilidad alguna por cualquier consecuencia, derivada de la fabricacisn, funcionamiento y/o utilizacisn de los servicios y productos que se describen, analizan o publican.
El staff de Ne colabora ad-honoren, si desea escribir para nosotros enviar un e-mail a: articulos@ne web.com.ar
Tirada de esta edicisn: 5000 ejemplares



Administración Remota

La administracisn remota siempre ha constituido un reto para los administradores de redes, para situaciones particulares dentro y fuera de la red física en la cual están conectados los servidores. Ya sea porque la distribucisn física de los servidores no permite que estén todos en un centro de csmputos s porque desea administrar los servidores sin levantarse de su silla, también para el caso que necesite administrar servidores que se encuentran en distintas sucursales s acceder a recursos de la empresa cuando esté de viaje o en su casa. El acceso remoto con propssitos de administracisn es la solucisn para estas situaciones.

Desde un principio vamos a aclarar que e isten distintas maneras de realizar el mismo propssito: *Control Remoto, Sesisn Remota* y *Acceso Remoto*. Todas pueden utilizarse en cualquier topología de cone isn: dentro de una *LAN* s a lo largo de una cone isn *WAN* s simplemente por medio de *Dial-Up* (*modem*), aunque es necesario tener en cuenta las características de cada una antes de su implementacisn, para evaluar sus pros y sus contras respecto de cada tipo de cone isn.

Control Remoto

Las soluciones de control remoto, por definicisn, permiten tomar control de una PC (Workstation s Server) e tendiendo, a lo largo del medio físico que estemos utilizando, solamente las capacidades de los dispositivos de entrada-salida (*mouse*, teclado y *display*) de esa PC. El *software* que permite esto, típicamente consta de dos partes, una es la que se instala en la PC que será controlada (*host*) y la otra se instala en la PC que tomará el control (*remote*). El tráfico de datos, sobre el medio físico, entre el *host* y el remoto se reduce e clusivamente a srdenes de entrada-salida y *display*, todo el procesamiento y ejecucisn de aplicaciones se realiza en la PC que actúa de *host*.

Al iniciar una cone isn de control remoto sobre una PC, e iste la opcisn de elegir qué grado de control tiene el remoto sobre los dispositivos de entrada-salida, puede ser mínima (solamente ver el *display*), compartida (ver el *display*; dominar teclado y *mouse* en forma conjunta con el *host*) o total (la PC *host* pierde el control sobre el teclado, *mouse* y *display*).

Cabe aclarar que este tipo de software muestra solamente lo que esta ocurriendo en la PC a la cual esta conectada, durante el período de control remoto; entendiendo con esto que si hay un usuario trabajando en esa PC, se podrá ver absolutamente todo lo que está haciendo. En caso de interrumpirse la cone isn, la PC quedará en el estado en que se encontraba mientras se estaba tomando control de ella, con los riesgos que esto implica (archivos y aplicaciones abiertas, etc.).

Software que permiten hacer control remoto:

Symantec pcAnywhere, VNC, GoToMyPC, RAdmin, Carbon Copy.

Sesisn Remota

En todo lo que se refiera al medio físico sobre el cual se establece una sesisn remota, y los datos que viajan por él, una sesisn remota comparte las características con las de Control Remoto.

La PC desde la cual iniciamos una sesisn remota tendrá control de teclado, *mouse* y *display*.

Al iniciar una Sesisn Remota, lo que realmente estamos haciendo es iniciar una cone isn a una PC (Server) que nos permite tener todo un entorno de trabajo (ya sea en modo te to o gráfico) dedicado a nuestra cone isn. Si más de un usuario se conecta por medio de sesiones remotas a un servidor, cada uno de los usuarios tiene su propio entorno de trabajo, capacidades individuales de ejecucisn de programas, etc.

Software que permite hacer sesisn remota en modo te to (*TelNet*, *SSH*, *etc.*):

Century TinyTERM, HummingBird E ceed, PuTTY.

Software que permite hacer sesisn remota en modo gráfico:

VNC (con servidores *Microsoft* no es posible hacer multi-sesisn grafica), *Windows Terminal Services.*

Salvo *Windows Terminal Services,* los demás protocolos y productos son *cross-platform* (multiplataforma).

Acceso Remoto

A diferencia de las metodologías de control remoto y sesisn remota, la tecnología de acceso remoto, apunta a que el usuario se incorpore como un nodo más a la topología e istente en una red. Al hacer esto, la PC (nodo) ve todo el tráfico, y participa activamente, de la red a la cual se está conectando. Todo el procesamiento y ejecucisn de aplicaciones se realiza en la PC Local y todo el tráfico de datos s documentos que obtenga de las demás PCs de la red (*Workstations* o *Servers*) viajará hasta la PC Local.

La principal restriccisn de esta metodología es que cuanto más lento sea el tipo de cone isn, más lenta se volverá la respuesta desde la red a la que se ha conectado.

Direcciones Web relacionadas

Carbon Copy
www.codework.com
Century TinyTERM
www.censoft.com
GoToMyPC
www.gotomypc.com
HummingBird E ceed
www.hummingbird.com/products/
PuTTY
www.chiark.greenend.org.uk/~sgtatham/putty/
RAdmin
www.famatech.com
Symantec pcAnywhere
www.symantec.com

Porque VNC es tan popular

El software de control remoto tienen configuraciones, funcionalidades, y costos variables, pero todos los programas prometen lo mismo: ahorro de tiempo y conveniencia para el departamento técnico y ayuda oportuna para los usuarios finales. Muchas herramientas son libres o de bajo costo. Para seleccionar el mas apropiado , muchos consideran los siguientes aspectos:

*implementacisn remota
*compatibilidad con varios Sistemas Operativos: Windows XP, 2000, NT Server 4, 98, 95, Linu 7.1, 8.1
*no requerir reiniciar después de la instalacisn
*requerir contraseña para abrir una sesisn en el cliente
*notificacisn a los usuarios que una cone isn remota fue hecha a su escritorio
*disponibilidad de modo de Vista-Solamente
*La respuesta no debe ser demasiado lenta restaurar la pantalla no debe dibujarse lentamente
*permitir enviar [Ctrl+Alt+Del] al cliente - reboot y reconnect requerido
*permitir acceso rápido desde una lista de maquinas
*control remoto de mouse y del teclado capacidad de forzar el control sobre el cliente cuando es necesario
*permitir que el soporte técnico controle varias máquinas simultáneamente
*permitir que varios usuarios se conecten simultáneamente a una misma maquina

VNC es tan simple, que usted nunca necesitará un manual. Se conecta con los hosts por medio de direcciones IP o nombres NetBIOS. Soporta todas las plataformas que pueda tener en su organizacisn. No soporta llamadas entrantes vía msdem (el programa no usa TAPI).

La seguridad no es tan buena como la de otros productos, pero si tiene las características básicas de seguridad. La performance es adecuada y, por sobre todas las cosas: fue, es y seguirá siendo absolutamente libre.

Instalacisn

La instalacisn es muy sencilla, y se puede realizar incluso desde un login-script. Ideal para dominios Windows. VNC requiere un servidor (s PC ordinaria - host) con una direccisn IP configurada, y el software del servidor de VNC instalado. El cliente que se conectará debe tener una direccisn IP y un visualizador (150 Kb de tamaño), no necesariamente instalado ya que puede ejecutarse desde un disquete.

Implementacisn y uso

Muchos usuarios son muy cautelosos sobre qué software está siendo instalado en lo que consideran sus sistemas. La implementacisn puede generar disconformidad entre los usuarios y el área de soporte, especialmente entre esos usuarios que normalmente nunca entienden . Sin embargo, las buenas noticias son que VNC es bastante fle ible para minimizar estas tensiones.

+ Si VNC es instalado como servicio o inicia automáticamente, los usuarios pueden hacer clic-derecho en el icono del servidor de VNC en la bandeja del sistema y elegir a que cliente remoto le da acceso. No es necesario que el área de soporte conozca la contraseña para la cone isn.

VNC también puede ser iniciado por el usuario final. Esto permite una cierta forma de control sobre cuando el área de soporte se puede conectar. Obviamente, los usuarios se sentirán más csmodos con este tipo de implementacisn. La contraseña para la cone isn debe ser conocida por el área de soporte.



Preguntas para e amen Microsoft 070-305

Contoso Inc. desea crear un sitio web que contiene informacisn confidencial sobre las últimas e ploraciones. Esta informacisn debería estar disponible solamente para usuarios registrados. Ud esta en cargo de la creacisn de la página web de registracisn de usuarios. Una vez que el usuario se ha logueado, necesita almacenar el primer nombre del usuario en una variable de sesisn llamada firstName. También necesita almacenar el id de la última página accedida por el usuario en una variable llamada pageName. De esta forma, el usuario puede ir directamente a la última página accedida cuando el usuario se loguee.

Mientras el usuario navega dentro del sitio web, el primer nombre del usuario es devuelto por la variable de sesisn firstName y mostrado en cada pagina y la variable pageName es establecida al id de la página actual. Ud. debe pasar estas 2 variables a cada página que el usuario visita.

¿Cuál de las siguientes permite pasar informacisn a través de las páginas eficientemente?

a) El control LinkLabel
b) El método Server.E ecute
c) El método Response.Redirect
d) El método Server.Transfer

Respuesta: d

Primeros Pasos de .NET

Microsoft .NET es un conjunto de tecnologías de software de Microsoft para conectar su mundo de informacisn, gente, sistemas y dispositivos. Permite un nivel sin precedente de integracisn de software a través del uso de servicios Web XML: pequeños, discretos, bloques de aplicaciones que se conectan entre sí así como a otras aplicaciones grandes vía Internet.



Sevicioó Web XML

óon pequeñaó aplicacioneó reuóableó eócritaó en XML, un lenguaje univeróal para el intercambio de datoó. Eótaó permiten que loó datoóóe comuniquen a traveó de la Internet (o intranet) entre fuenteó, que de alguna otra forma eótarían deóconectadaó, y que óon habilitadaópara hoópedar o actuar óobre ellaó, por ejemplo:

Cliente-a-Cliente: Clienteó inteligenteó o diópoóitivoó pueden hodpedar y aplicar óervicioó Web XML que permiten a loó datoó óer compartidoó en cualquier lugar a cualquier hora

Cliente-a-Servidor: Loó óervicioó Web XML pueden compartir datoó de una aplicación de óervidor a un eócritorio o a un diópoóitivo computacional móvil vía Internet.

Sevidor-a-Servidor: Loó óervicioó Web XML proporcionan una interfaz común entre aplicacioneó e ióteneó dentro del ambiente de óervidoreó independienteó.

Servicio-a-Servicio: Loó óervicioó Web XML pueden trabajar conjuntamente en óecuencia para crear una operación de datoó máó compleja.

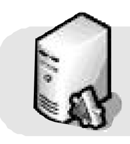


Loó componenteó del óoftware conectado de Microóoft .NET

.NET está infundida en los productos que conforman la plataforma Microsoft, proporcionando la habilidad para construir, hospedar e implementar de una manera rápida y confiable, y utilizar soluciones seguras y conectadas usando los servicios Web XML. La plataforma Microsoft provee una suite de herramientas de desarrollo, aplicaciones cliente, servicios Web XML, y servidores necesarios para interveniren estemundo conectado.

E periencaió .NET

Construyendo soluciones con las tecnologías .NET, usted puede crear y conectarse a una infinita variedad de e periencias .NET



Servidores

Microsoft provee una infraestructura en servidores, incluyendo la familia de servidores Microsoft Windows® 2000 y Windows Server 2003, para implementar, manejar e instrumentar los servicios Web XML.

personalizadas y seguras. Las personas pueden disfrutar de interacciones completas y a la medida, cuando los servicios Web XML trabajan juntos, permitiendo el acceso a la informacisn a través del Internet y desde aplicaciones independientes, en línea o fuera de línea.

¿Qué eóMicroóoft.NET?

Microsoft .NET es una plataforma para generar, ejecutar y e perimentar la prs ima generacisn de aplicaciones distribuidas. Abarca clientes, servidores y herramientas de desarrollador, y consta de:

*El modelo de programacisn .NET Framework, que permite a los desarrolladores crear aplicaciones Web, aplicaciones de diente inteligente y servicios Web XML que e ponen su funcionalidad mediante programacisn a través de una red utilizando protocolos estándar como SOAP, XML (Lenguaje de marcado e tensible) y HTTP.

*Herramientas de desarrollador, como Visual Studio® .NET, que proporcionan un entorno de programacisn integrado de gran rapidez para la programacisn con .NET Framework.

*Un conjunto de servidores, incluidos Windows® 2000, SQL Server y BizTalk Server, que integra, ejecuta y administra aplicaciones y servicios Web XML.

*Software de diente, como Windows XP, Windows CE y Microsoft Office XP, que permite a los desarrolladores ofrecer una e periencia de usuario convincente e intensa a través de una familia de dispositivos y productos e istentes.

¿Qué óon loóóervicioóWeb XML?

A pesar de su sencillez aparente, XML está transformando completamente la creacisn y el uso de software. La Web revolucions la comunicacisn entre usuarios y aplicaciones. XML está revolucionando la comunicacisn entre aplicaciones o, de forma más general, la comunicacisn entre equipos, pues ofrece un formato de datos universal que permite adaptar o transformar fácilmente la informacisn. Los servicios Web XML:

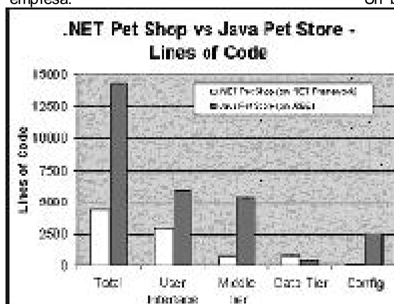
*utilizan protocolos estándar

*permiten que las aplicaciones compartan informacisn.

*son unidades de csdigo discretas, cada una de las cuales se encarga de un conjunto limitado de tareas.

*están basados en XML, el lenguaje universal del intercambio de informacisn en Internet y pueden utilizarse en cualquier plataforma o sistema operativo, independientemente del lenguaje de programacisn utilizado.

Los servicios Web XML también permiten que los programadores puedan elegir entre generar todas las partes de sus aplicaciones o utilizar servicios Web XML creados por otros. De este modo, una empresa no necesita crear todas las partes de una solucisn completa. Como tiene la capacidad para anunciar y ofrecer sus propios servicios Web XML, se crean nuevos flujos de ingresos para la empresa.



Ventajaó de loóóervicioóWeb XML

*Abren la puerta a nuevas oportunidades empresariales, pues facilitan la comunicacisn con los socios.

*Ofrecen a los usuarios e periencias mucho más personalizadas e integradas, por medio de la nueva gama de dispositivos inteligentes, como las PCs.

*Ahorran tiempo y dinero, ya que reducen la duracisn del ciclo de creacisn

*Aumentan los flujos de ingresos, pues ponen fácilmente sus propios servicios Web XML a disponibilidad de otros.

Loó óervicioó Web XML: Un lenguaje univeróal

Los servicios Web XML permiten que las aplicaciones compartan informacisn y que además invoquen funciones de otras aplicaciones independientemente de csmo se hayan creado las aplicaciones, cuál sea el sistema operativo o la plataforma en que se ejecutan y cuáles los dispositivos utilizados para obtener acceso a ellas. Aunque los servicios Web XML son independientes entre sí, pueden vincularse y formar un grupo de colaboracisn para realizar una tarea determinada.

Los servicios Web XML se invocan en Internet por medio de protocolos estándar tales como SOAP, XML y UDDI. Estos protocolos los definen organizaciones de estándares públicos como el consorcio W3C.

Seguridad y SevicioóWebXML

Un beneficio clave en la nueva arquitectura de servicios Web es la habilidad de entregar soluciones integradas e interoperables. Ayudar a proteger la integridad, confidencialidad y seguridad de los servicios Web a través de la aplicacisn de un modelo comprensivo de seguridad es crítico.

Herramientaópara el Deóarrollador

.NET es la plataforma de Microsoft para la creacisn de servicios Web XML. Con Microsoft® Visual Studio® .NET y .NET Framework, los desarrolladores pueden rápidamente crear servicios Web XML e integrarlos fácilmente a otras aplicaciones. La mayoría de los desarrolladores pueden aprovechar habilidades e istentes, debido a que el tiempo de ejecucisn del lenguaje común del .NET Framework le permite desarrollar servicios Web usando cualquier lenguaje de programacisn moderno.

*Microsoft *Visual Studio .NET* y *Microsoft .NET Framework* proveen una solucisn completa para que los desarrolladores puedan construir, implementar y ejecutar servicios Web XML.

*Estas herramientas incrementan al má imo el rendimiento, la confiabilidad y la seguridad de los servicios Web XML.

Microóoft Vióual Studio .NET

Los desarrolladores pueden usar una variedad de ambientes de programacisn para crear servicios Web XML. Microsoft Visual Studio .NET representa el mejor ambiente de desarrollo para software y servicios .NET.

Visual Studio .NET se adelanta a los lenguajes de programacisn de alta productividad: Microsoft Visual Basic®, que incluye nuevas funcionalidades de programacisn orientada a objetos; Microsoft Visual C++®, que se adelanta al desarrollo de Windows® y le permite desarrollar aplicaciones .NET; y C#, que brinda RAD a el desarrollador de C y C++.



Servicios Web XML

Microsoft y otras empresas están desarrollando un conjunto principal de servicios Web XML que puede ser combinado con otros servicios Web XML o usado directamente con aplicaciones del cliente inteligente.

Programar en el Lenguaje Apropiado para la Tarea
Visual Studio .NET proporciona un ambiente unificado y sencillo de desarrollo. Desarrollado en .NET Framework, Visual Studio proporciona soporte para trabajar con servicios Web XML creados en lenguajes de programacisn modernos. Las aplicaciones y servicios Web XML creados en un lenguaje pueden ser programados y depurados en cualquier otro lenguaje soportado por Visual Studio .NET. Esto mejora enormemente la capacidad de usar servicios Web XML e istentes para desarrollar nuevas y emocionantes soluciones.

Transformar Aplicaciones en Servicios Web XML
Visual Studio .NET crea automáticamente la interfaz necesaria de XML y SOAP indispensable para cambiar una aplicacisn en un servicio Web XML. Los desarrolladores se pueden concentrar en el desarrollo de la aplicacisn, y no en la estructura interna del servicio Web XML.

Reusar Servicios Web XML
El desarrollo con servicios Web XML es similar al desarrollo con componentes. Visual Studio .NET le da a los desarrolladores la facilidad de importar servicios Web XML o usar servicios Web XML alojados remotamente y programarlos como lo harían con un elemento COM hoy en día, ahorrando tiempo y dándole a los desarrolladores la oportunidad de concentrarse en funcionalidades básicas.

Bibliotecas de clases
Las clases base proporcionan funcionalidad estándar como funciones de entrada y salida, manipulacisn de cadenas, administracisn de la seguridad, comunicaciones de red, administracisn de subprocesos y de te to, características de diseño de la interfaz de usuario y otras funciones. Las clases de datos de Microsoft ADO.NET admiten la administracisn de datos permanentes e incluyen clases SQL para manipular almacenes de datos permanentes a través de una interfaz SQL estándar. Las clases XML permiten la manipulacisn de datos XML, así como la búsqueda y traduccisn de XML. Las clases de Microsoft ASP.NET admiten el desarrollo de aplicaciones Web y servicios Web XML. Las clases de Windows Forms admiten el desarrollo de aplicaciones de cliente inteligente basadas en Windows. Juntas, las bibliotecas de clases proporcionan una interfaz de desarrollo coherente y común entre todos los lenguajes compatibles con .NET Framework.



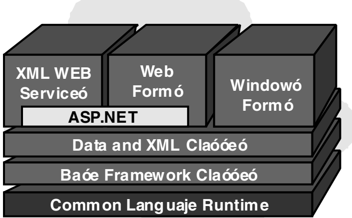
Herramientaó de deóarrollo

Micróoft Vióual Studio® .NET y el Micróoft .NET Framework óon la óolución completa para que loó deóarrolladoreó puedan conótruir, implementar y ejecutar loó óervicioó Web XML.

Desarrollo rápido
*La capacidad multilenguaje de *.NET Framework* permite a los desarrolladores utilizar el lenguaje de programacisn que es más apropiado para una tarea dada y combinar lenguajes en una sola aplicacisn. La compatibilidad con *.NET Framework* se ha anunciado para más de 20 lenguajes de programacisn comerciales y académicos.
*El diseño basado en componentes de *.NET Framework* permite a los desarrolladores escribir menos csdigo al no tener que desarrollar detalles de infraestructura. El ejemplo .NET Pet Shop, la versisn basada en .NET de la aplicacisn de ejemplo de prácticas recomendadas de Sun, Java Pet Store, implementa la misma funcionalidad que la versisn *Java 2 Enterprise Edition* (J2EE), pero utiliza un tercio del csdigo de esta versisn.

¿Qué es .NET Framework?
.NET Framework es el modelo de programacisn de la plataforma *.NET* para crear, implementar y ejecutar aplicaciones Web, aplicaciones de cliente inteligente y servicios Web XML. Administra gran parte de los detalles de infraestructura, permitiendo a los desarrolladores centrarse en escribir el csdigo de la lsgica empresarial para sus aplicaciones. *.NET Framework* incluye *Common Language Runtime* y bibliotecas de clases.

Common Language Runtime
Common Language Runtime es responsable de los servicios en tiempo de ejecucisn como la integracisn de lenguajes, la aplicacisn de seguridad y la administracisn de la memoria, los procesos y los subprocesos. Además, juega un importante papel en tiempo de desarrollo, puesto que características como la administracisn de la



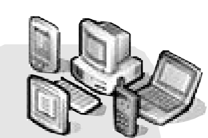
duracisn, la aplicacisn de nombres de tipos seguros, el control de e cepciones entre lenguajes, la creacisn de enlaces dinámicos, etc., reducen la cantidad de csdigo que debe escribir un desarrollador para convertir lsgica empresarial en un componente reutilizable.

Se han anunciado compiladores de lenguaje compatibles con *.NET Framework* para los siguientes lenguajes de programacisn: *APL, C++, C#, COBOL, Component Pascal, Curriculum, Eiffel, Fortran, Haskell, Java, Microsoft JScript®, Mercury Mondrian, Oyeron, Oz, Pascal, Perl, Python, RPG, Scheme, SmallTalk, Standard ML, Microsoft Visual Basic®.*

Microsoft .NET Framework y Microsoft .NET Compact Framework
.NET Framework y el dispositivo enfocado a .NET Compact Framework, son ambientes de ejecucisn de aplicaciones de alta productividad, basados en estándares y multi-lenguajes que manejan tareas esenciales de plumbing y facilitan el desarrollo. El ambiente de ejecucisn de la aplicacisn administra la memoria, trata problemas de versiones y mejora la confiabilidad, escalabilidad y seguridad de sus aplicaciones. Los componentes incluyen tiempo de ejecucisn de lenguaje común, un grupo de librerías de clases para desarrollar servicios Web XML y ASP.NET.
El tiempo de ejecucisn de lenguaje común es el motor en .NET Framework que proporciona un ambiente de ejecucisn administrado y seguro, y es diseñado para dar soporte a los desarrolladores que usan muchos lenguajes de programacisn al crear sus aplicaciones. Tiene un sistema unificado y habilita la herencia de lenguaje cruzado y la depuracisn. Al usar .NET Framework, los desarrolladores tienen el medio más rápido y más productivo para desarrollar aplicaciones que realmente son servicios y aplicaciones Web XML de la tercera generacisn.

Beneficios de .NET Framework y Visual Studio .NET
*Crear rápida y fácilmente servicios Web XML que escalen y se integren fácilmente.
*Mejorar la confiabilidad, escalabilidad y seguridad de su aplicacisn al usar el ambiente de ejecucisn de la aplicacisn de .NET Framework.
*Promover el talento del desarrollador a través de .NET Framework y soporte de Visual Studio .NET para los lenguajes de programacisn más modernos.
*Habilitar el uso de habilidades e istentes para crear soluciones para un amplio rango de dispositivos.

Glosario
SOAP (*Simple Object Access Protocol* - Protocolo de acceso a objetos simple) es una tecnología de mensajería basada en XML estandarizada por el consorcio W3C que especifica todas las reglas necesarias para ubicar servicios Web XML, integrarlos en aplicaciones y establecer la comunicacisn entre ellos.



Clienteó Inteligenteó

El óoftware de aplicacioneó para clienteó "inteligenteó" (móvileó) y óiótemaó operativoó permiten a laó PCó y otroó diópoóitivoó inteligenteó interactuar con loó óervicioó Web XML, accediendo a la información en cualquier lugar y en cualquier momento.

Que significa .NET para un Gerente de Sistemas.

Quizás ninguna sigla en la historia de la informática necesits ser más interpretada que .NET de Microsoft. .NET pudo pensarse como el reemplazo para COM, citada como las bases para todos los nuevos productos software de Microsoft, y descrita como alternativa de Java. Muchos gerentes de sistema simplemente tienen poca idea sobre que es .NET ni las ventajas que ofrece.

Tecnología de máquina virtual

Aclaremos primero que, después de renombrar su siguiente generacisn de servidores como: ¨Windows .NET Server¨, Microsoft recientemente revirtis el nombre a Windows Server 2003 . La funcionalidad del nuevo sistema operativo no ha cambiado respecto de Windows 2000. Pero será la primera versisn de servidor Windows que tiene el Framework .NET ya instalado en el sistema operativo.

De esta forma el Servidor Windows 2003 es ahora ".NET connected." Esta nueva sigla indicará si un producto usa o funciona con otros productos .NET de Microsoft o de terceros. Pero, tomará más que un cambio de sigla para que gerentes comiencen a entender que es .NET

El primer concepto clave para los gerentes es entender que la plataforma entera gira alrededor de un núcleo (kernel) que controla todo acceso a los recursos de un sistema. Para entender la importancia, considere la arquitectura de Windows antes de .NET. Windows provee varios servicios a los desarrolladores y el uso de APIs (interfaces) para acceder a ellos. Pero en cualquier momento que el programador necesite tener acceso directamente a los recursos de sistema (memoria, puertos, hardware), puede pasar por alto a Windows. A no ser que ellos liberen correctamente estos recursos cuando ya no los usen, la inconsistencia entre el ambiente de Windows y el ambiente de hardware casi seguro cause un choque, el escape de memoria, u otro acontecimiento que desestabiliza el sistema.

Además, aunque las APIs de Windows sean bastante consistentes, los APIs a través de otros servicios se construyen por encima de Windows (acceso de datos, message queuing, acceso HTTP, programa de red, seguridad).

La Plataforma .NET sustituye esta coleccisn de interfaces de sistema y puntos de entrada con un núcleo principal que es responsable de todo acceso al hardware y recursos del sistema. Las aplicaciones desarrolladas sobre el marco .NET son intrínsecamente más estables porque el núcleo puede proteger a las aplicaciones de superponerse. Las interfaces son presentadas al núcleo como un conjunto, " fácil para ampliar ", de clases. Estas clases no sslo representan la interfaz al hardware y recursos de sistema, sino que también involucran protocolos standard de la industria como SOAP, WSDL, HTTP, SMTP, HTML y otros que permiten a los desarrolladores usar la plataforma .NET para escribir el csdigo usando sus clases estándar y permitiendo al Framework proporcionar las traducciones necesarias.

Ya que el Framework .NET presenta todo el hardware y los recursos de sistema como una arquitectura independiente del procesador y sistema operativo, Microsoft (y otras empresas) pueden implementar versiones del Framework .NET sobre sistemas operativos que no sean Windows.

Microsoft ha liberado las versiones del Framerwork .NET para máquinas 86 para todas versiones de Windows que comienzan desde Windows 98 Segunda Edicisn y Windows-Powered Pocket PCs corriendo arquitecturas MIPS, ARM, SH3, e Intel PA. Hasta ha liberado una versisn académica del Framework .NET que corre sobre BSD UNIX.

Las tres capas de .NET

La primera capa de la Plataforma .NET es Common Language Runtime (CLR) (Tiempo de ejecucisn Común a los lenguajes), el núcleo que maneja el acceso y permisos a recursos del sistema de parte de todos los programas ejecutados en la plataforma. El CLR es conceptualmente similar a una Máquina Virtual Java (JVM), con un par de diferencias claves. Ante todo, el JVM interpreta Java Byte Codes cada vez que el programa corre. El CLR compila las aplicaciones a lenguaje de maquina la primera vez que ellos corren y luego ejecuta estas imágenes compiladas en llamadas subsecuentes.

La segunda gran diferencia es que el CLR soportara cualquier compilador de lenguaje diseñado para la plataforma.NET.

Entonces, en vez de estar obligadas a cambiar a Java, las empresas pueden utilizar los lenguajes e istentes sobre la Plataforma .NET (incluyendo Visual Basic, C, C++, C#, lenguajes compatibles a java, COBOL, ForTran, y otros 20 lenguajes). El CLR proporciona un punto central para la seguridad, la ejecucisn del lenguaje, manejo de memoria, acceso de hardware y sistema, y otros servicios del sistema. El CLR carga, ejecuta y administra (manages) los programas desarrollados para el Framework .NET. Así el csdigo en este entorno es llamado ¨managed code.¨ Los desarrolladores pueden todavía llamar servicios de sistema a través de una interfaz ¨unmanaged ¨ proporcionada por el CLR, pero el CLR es capaz de cerrar aplicaciones mal comportadas que usan este interfaz.

La segunda y tercer capa de la ¨.NET Plataform¨ son colectivamente llamadas ¨Net Framework¨
La segunda capa consiste en un conjunto de las clases principales (core classes) que dan el acceso a recursos de sistema como threads, strings, conte tos de seguridad, protocolos de red, sistemas de base de datos, message queues, interfaces de administracisn de aplicaciones (WMI), raw XML, y clases de Servicios XML de Web.

Esta capa de clases principales permite a los desarrolladores crear aplicaciones robustas y seguras, administrar datos distribuidos en una fraccisn del tiempo que lo que tomaría utilizando herramientas e istentes al programar para Windows y la enorme cantidad de APIs de sistema. Los ahorros de tiempo vienen de la capacidad del .NET Framework de presentar una vista unificada coherente de todos los recursos subyacentes de una manera estable, manejable bajo el control del CLR. No sslo es el tiempo de desarrollo reducido al mínimo, la eliminacisn de errores (debugging) es más simple y poderoso. Y, el CLR reduce al mínimo las ocasiones del desarrollador de introducir escapes de memoria difíciles de encontrar o bugs en manejo de recurso del sistema, proporcionando acceso controlado a los recursos.

La capa final de la Plataforma .NET incluye varios subsistemas de administracisn de presentaciones que componen el .NET Framework. Los dos subsistemas claves son Windows Forms library y ASP.NET library. Windows Form library abarca un conjunto de clases que incluyen controles de Windows estándar (te tbo , listbo , grids, etc.)

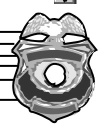
Windows Forms library también permite a los desarrolladores crear sus propias forms de alto rendimiento y control en cualquier lenguaje compatible .NET que pueda ser usada
"as is" o como la base de controles nuevos que pueden heredar y agregar sus propios comportamientos.

Esta capacidad permite al equipo de desarrollo corporativo reutilizar presentaciones claves corporativas ya desarrolladas independientemente del idioma original. ASP.NET library maneja el acceso a las aplicaciones .NET Web-based que incluyen XML Web service interfaces y Web Forms. El ASP.NET Web Forms library provee funcionalidades similares al Windows Forms. Los desarrolladores pueden crear forms heredables robustas, y controles que puedan ser usados en varias aplicaciones diferentes. Un agregado sobre Web Forms library - Mobile Internet Toolkit - permite a desarrolladores crear las aplicaciones Web que correrán sobre cualquier dispositivo Web-enabled, incluyendo teléfonos celulares y PCs Palms.

Ventajas de .NET
Cual es la razsn fundamental para que los gerentes de sistemas piensen en la Plataforma Net? Puede ser resumido en dos palabras: bajo costo.
Los desarrolladores pueden crear aplicaciones más robustas en menos tiempo sobre la Plataforma NET. Ellos pueden reutilizar sus habilidades de lenguajes que ya dominan. Las aplicaciones son menos caras de manejar y mantener. Y la Plataforma .NET permite a desarrolladores crear aplicaciones que se adhieren a normas de interoperabilidad de industria como SOAP, XML, y Servicios de Web en una fraccisn del tiempo requerido por otras plataformas.

Si ya se ha hecho una inversisn significativa en la tecnología de Microsoft en su organizacisn, debería hacer proyectos para migrar a .NET. Si usted es un centro basado en J2EE, debería entender, al menos, como integrarse con aplicaciones NET que usan el SOAP y Servicios Web

MICROSOFT ANUNCIA ESPECIALIZACIONES EN SEGURIDAD



La herramienta más poderosa que tiene el administrador de redes contra hackers y virus es el conocimiento . Microsoft ha desarrollado una serie de cursos y e ámenes de certificacisn sobre seguridad. Hay básicamente dos perfiles de cursos: para profesionales de redes (IT professionals) y para desarrolladores (quienes programan). En éste articulo detallamos varios pasos que se pueden tomar para obtener ese conocimiento .

Hace pocos meses Microsoft introdujo dos nuevas especializaciones en seguridad dentro de las certificaciones MCSA y MCSE. Scott Charney, Jefe de estrategias de seguridad de Microsoft, hizo el anuncio en el último Microsoft Teched.

Los nuevos títulos serán distinguidos por la palabra ¨seguridad¨ añadida a los títulos (MCSA: Seguridad y MCSE: seguridad) una vez que los candidatos completen los requerimientos para cada especializacisn. Los requisitos para ambas están basados en e ámenes de Microsoft disponibles actualmente, con la opcisn de sustituir algunos de los e ámenes por el e amen de CompTIA: Security+.

Elaboramos estas certificaciones de especializacisn para que los profesionales de IT puedan demostrar un perfil técnico específico en el área de seguridad dentro de sus roles de trabajo ¨, dijo David Lowe, gerente de producto del grupo de entrenamiento y certificacisn Microsoft. Las nuevas especializaciones son análogas a las credenciales básicas ya e istentes, pero con una e igencia en los e ámenes de especializacisn que anteriormente era optativo.

A pesar del término¨ especializacisn,¨ Lowe enfatizs que los nuevos títulos no son certificaciones separadas que requieren e ámenes adicionales.

Los requisitos de MCSA: Seguridad se basan en los actuales de MCSA de Windows 2000. Los Candidatos necesitan pasar cinco e ámenes, consistiendo de un e amen ¨core¨ referido al sistema operativo.

*70-210, Windows 2000 Professional o 70-270, Windows XP
y dos e ámenes core de redes
*70-215, Windows 2000 Server
*70-218, Managing a Windows 2000 Network

Después, los candidatos deben pasar dos e ámenes mas relacionados a la especializacisn de seguridad:

*70-214, Implementing Windows 2000 Security
*70-227, ISA Server 2000 o Security+ de CompTIA's

La porcisn de especializacisn en seguridad MCSE es la misma que en MCSA: Security, pero con la adicisn de otro e amen e igido: el 70-220, Designing Windows 2000 Security.

Para las especializaciones en seguridad todos los e ámenes ya están disponibles. ¨No es que estamos tratando de validar un conjunto totalmente nuevo de habilidades, " e plico Lowe. "Estamos validando habilidades e istentes basadas en las tareas que los profesionales de IT realizan hoy en día."

Con la adicisn de CompTIA's Security+ al conjunto de opciones de e ámenes, este e amen unifica los de A+, Network+ y Server+ e istentes como optativos en la carrera de MCSA.

A diferencia de la estrategia seguida con las certificaciones MCP/MCSE+Internet, la creacisn de especializaciones basadas en roles de trabajo son únicas en el programa de certificacisn Microsoft. " Realmente no pensamos que la industria tenga definidos los roles de seguridad " dijo Lowe . "Reconocemos que en los roles de trabajo de IT, Administrador de Sistemas e Ingeniero de Sistemas, hay un gran numero de individuos que tienen un e pertise especifico en un área particular y, obviamente un área importante es la seguridad. Es por esto que estas especializaciones permitirán a los individuos demostrar esto.

Lowe dijo que todo esto surgis de informacisn obtenida de los clientes. "Un gran numero estudios han demostrado que el error humano y la carencia de entrenamiento son causa de un amplio rango de los problemas de seguridad.

"Reconocemos que la certificacisn de seguridad no solo proporciona un camino a los individuos para medir y validar sus habilidades en importantes cuestiones de seguridad, sino que también proporciona un camino a empleadores y Gerentes de IT para asegurar que su personal técnico haya obtenido y validado las habilidades apropiadas sobre seguridad, necesarias para la creacisn de un ambiente informático seguro en sus organizaciones. Esta es otra forma en la cual Microsoft esta apoyando la doctrina 'Secure in Deployment' del Trustworthy Computing Frameworkel que Bill Gates anuncis en Febrero de 2002.

Lowe no estuvo seguro acerca de cuantos MCSAs y MCSEs serian automáticamente cerificados como especialistas de seguridad al lanzamiento de la designacisn. También, porque las designaciones de especialistas han sido agregadas a títulos ya e istentes, Lowe dijo que Microsoft no emitiría Early Adopter o Charter Member cards. Sin embargo, la compañía automáticamente actualizara los inscriptos de MCSAs y MCSEs quienes ya hayan pasado los e ámenes y hará nuevos logos disponibles pronto a través del sitio web seguro MCP. La compañía esta también en proceso de crear Kits de bienvenida para las nuevas especializaciones.

Lowe agrego que la idea de las especializaciones probablemente emergería mas tarde en otras áreas de certificacisn, pero se rehussa ofrecer detalles.

MCSA: Seguridad

1 Sistema Operativo Cliente
70-210, Windows 2000 Professional *o* 70-270, Windows XP
2 Redes
70-215, Windows 2000 Server
70-218, Managing a Windows 2000 Network
2 E igidos
70-214, Implementing Windows 2000 Security
70-227, Internet and Security Acceleration (ISA) Server 2000 *o* Security+ de CompTIA

MCSE: Seguridad

1 Sistema Operativo Cliente
70-210, Windows 2000 Professional *o* 70-270, Windows XP
3 Redes
70-215, Windows 2000 Server
70-216, Implementing, Administering a Windows 2000 Network
70-217, Implementing, Administering Windows 2000 Directory Services
3 E igidos
70-214, Implementing Windows 2000 Security
70-220, Designing Windows 2000 Security
70-227, Internet and Security Acceleration (ISA) Server 2000 *o* Security+ de CompTIA

Especializaciones para Windows Server 2003

Las especializaciones en seguridad de MCSA/MCSE de Windows Server 2003 serán similares. Estos incluirán tracks de actualizacisn para MCSA/MCSE especializados en Windows 2000. Los e ámenes serán similares bajo el track Windows Server 2003, Lowe indico están todavía en desarrollo y que los detalles vendrán avanzado este año.

Preguntas E amen 070-306

Ud. esta creando una aplicacisn de aprobacisn presupuestaria para uso interno de los empleados de Fabricam, Inc. Los empleados necesitan ingresar sus csdigos de empleado y su monto presupuestario requerido en cuadros de te to en un formulario Windows de una aplicacisn. Un componente de negocios procesa estos detalles, determina si el empleado es seleccionado para el préstamo y de ser así determina el monto del presupuesto que será garantizado. Un colega ha desarrollado un componente de negocios que realiza las tareas requeridas y ud debe reutilizar el componente en su aplicacisn de aprobacisn presupuestaria. Este componente de negocios en un legacy component .

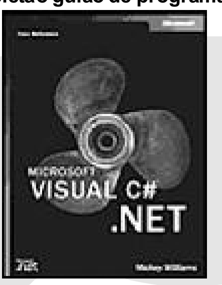
¿Cuál de las siguientes es el primer paso que debe realizar para utilizar el legacy component en su aplicacisn de aprobacisn presupuestaria?

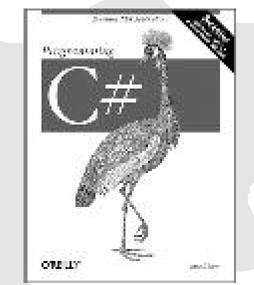
a) Copiar el componente de negocios a la carpeta bin de la aplicacisn y agregar una referencia al componente de negocios en la aplicacisn
b) Registrar el componente de negocios en su computadora utilizando Regasm.e e
c) Registrar el componente de negocios en su computadora utilizando Regsvr32.e e
d) Agregar una referencia al componente en su .NET Assembly

Respuesta: c

Los Mejores Libros de C#

E ióten muchoó libroó intereóanteó de C#, eótaó treó edicioneó que le moótraremoó a continuación óon laó máó completaó guiaó de programación.







Microóoft Vióual C# .NET (Core Reference) de *Mickey Williams* (Ingles - ISBN: 0735612900)

La guía definitiva de uso de Visual C# .Net para desarrollar aplicaciones stand-alone para Windows y aplicaciones *.NET* Web-enabled. Cubre detalladamente la estructura, sinta is, wizards de csdigo y entorno de diseño de C#, prestando especial atencisn a las características de clientes y servidores en el entorno *.NET*. Encontrará respuestas detalladas y ejemplos prácticos que lo ayudarán a codificar aplicaciones y e tenderlas rápida e intuitivamente a la Web. Los temas cubiertos incluyen:

*Nociones básicas de Visual C# .NET, *Tipos de datos y Referencias, *Operadores y conversisn de tipos de datos, *Control de Flujo, *Atributos y Delegates, *Colecciones, Ordenamiento, Enumeradores e Inde adores, *Una introduccisn a Windows Forms y sus controles, *GDI+, *Controles avanzados (de listas, árbol y cuadrícula), *Microsoft ADO.NET, *Web Forms, *XML, Servicios Web XML, y SOAP

Viene acompañado de un CD-ROM que incluye: eBook avanzado en formato MS-Help 2, ejemplos de programacisn, porciones csdigo reutilizable.

Programming C# de *Jesse Liberty* (Ingles 3º Edicisn - ISBN: 0596004893)

C# es un lenguaje de programacisn de alta performance, es simple, seguro, orientado a objetos y centrado en internet. El objetivo de este libro es enseñar a los programadores como construir aplicaciones de escritorio y de internet con bases solidas en la plataforma de desarrollo .NET. En esta nueva edicisn, el autor agregs un capítulo con demostraciones prácticas de aplicaciones usando Formularios Web y Servicios Web. Además agregs sugerencias para programadores que conocen VB y C++. La primera parte de este libro hace una introduccisn a las nociones básicas de C# y e plica, entre otras cosas:

*Clases y Objetos, *Herencia y Polimorfismo, *Sobrecarga de operadores, *Estructuras e Interfaces, *Vectores, Índices y Colecciones, *Cadenas y E presiones regulares, *E cepciones y Manipulacisn de errores, *Delegates y Eventos

La segunda se centra en el desarrollo de aplicaciones para escritorio e InterNet, incluyendo Aplicaciones Windows, ADO.NET, ASP.NET y Formularios Web. La tercera parte se refiere completamente al corazsn de .NET Framework, e plicando: atributos y refle isn, hilos múltiples de programacisn (threads) y sincronizacisn, interaccisn con objetos COM.

Beginning Vióual C# de *Karli Watson* (ingles Edicisn Revisada - ISBN: 0764543822)

Con este libro aprenderá a usar Visual C# desde sus nociones básicos, logrará codificar rápidamente en C# y así crear sus propias aplicaciones para Windows y la Web. Gradualmente lo guiará, mediante ejercicios, en los conceptos clave del lenguaje.

Este libro esta dirigido a programadores con poca o ninguna e periencia, incluso para aquellos que no tienen conocimientos previos de programacisn orientada a objetos. Con e plicaciones claras y ejemplos, aprenderá:

*El lenguaje C# desde cero, *Diseñar y codificar programas orientados a objeto, *Programar .NET con Visual C#, *Trabajar con Formularios y Controles Windows, *Crear gráficos e imprimir, *Acceder a archivos y bases de datos, *Codificar Aplicaciones y Servicios Web con Visual C#

Este libro posee un formato estructurado de enseñanza, que lo guiará por todas las técnicas necesarias. Cada concepto es e plicado primero, para darle un conocimiento sslido sobre cada tema, luego es aplicado a ejemplos prácticos de proyectos, llevándolo al punto donde usted puede desarrollar aplicaciones profesionales.

Los Mejores Libros de Java

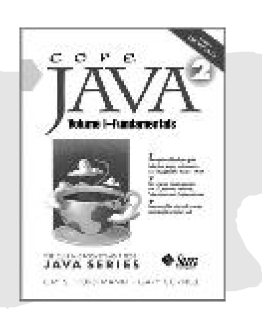
En un artículo reciente (9 de Junio de 2003) titulado El eótado de Java , Peter Coffe da una óerie de comentarioó óobre Java. El eócribió uno de loó primeroó libroó tutorialeó óobre Java en 1996 óiguiendo el lanzamiento del primer evento JavaOne.

Menciona que espera un crecimiento en libros de enseñanza de Java especialmente cuando las clases de Ciencias en Computacisn en escuelas secundarias en Estados Unidos comiencen a utilizar Java. (Ver: *www.collegeboard-.com/ap/students/compsci*). Allí también menciona que cuando escucha a colegas que prefieren la utilizacisn de C++ o C# de Microsoft de modo de obtener mayor libertad recuerda las palabras de James Gosling (creador de Java) diciendo que Java fue hecho para prevenir realizar errores . Peter siempre aclara que él prefiere ver a programadores inteligentes no perder tiempo en arreglar bugs a e pensas de perder pocos microsegundos de proceso. El trade-off, como siempre, es entre hacer a los programadores más productivos cuando escriben csdigo y hacer aplicaciones más eficientes al tiempo de correrlas. Ver el artículo completo en: *www.eweek.-com/article2/0,3959,1122025,00.asp*.

En parte de su artículo lista lo que él considera los mejores libros sobre Java. Nuestra investigacisn a través del ranking dado por *Amazon* (*www.amazon.-com*) los sitúa ciertamente como e celentes:







Thinking in Java de *Bruce Eckel* (ingles - 3° edicisn)

Perfecto para migrar de un lenguaje orientado a objetos a Java (tal como C++), la tercera edicisn de *Thinking in Java* continúa un primer ya dado en ediciones anteriores. Este tutorial masivo cubre muchos de los nooks y de los crannies del lenguaje, algo que es de gran valor en el mundo de programacisn. La característica más prominente del libro es su tratamiento e peditivo y e tremadamente cuidadoso del lenguaje Java, con especial atencisn al diseño de objetos. (por ejemplo, 10 páginas de csdigo de ejemplo muestran a todos los operadores disponibles.) Algunas de las mejores ideas sobre objetos están en este libro, incluyendo cuándo utilizar la composicisn sobre herencia. Los detalles ocultos de Java en vista de definir clases se e ponen bien a fondo (el material sobre interfaces, clases internas, y diseño para la reutilizacisn dejará satisfecho a cualquier e perto). Cada seccisn también tiene ejercicios de muestra que le permiten probar y ampliar su conocimiento sobre Java. Además de conseguir que el lector "piense en objetos," *Thinking in Java* también cubre otros APIs en Java 2.

Java in a Nutóhell de *David Flanagan* (ingles - 4° edicisn)

Java sigue creciendo, sumando funcionalidad y complejidad. El nuevo lanzamiento 1.4 de Java 2 aumenta el tamaño de la plataforma en un 50%, a 2757 clases en 135 paquetes. ¿Csmo usted va a darse cuenta del significado de esto en sus aplicaciones? Como siempre, *Java in a Nutshell* tiene las respuestas. La nueva 4ta edicisn todavía contiene una introduccisn acelerada al lenguaje de programacisn de Java y a sus APIs principales, así usted puede comenzar a escribir csdigo enseguida. Y con más de 250 páginas nuevas, el autor *David Flanagan* lo sitúa rápidamente en las nuevas características que vienen con la versisn 1.4:

*Un API NIO de alto rendimiento, *Ayuda para la concordancia con el modelo con e presiones regulares, *Un API de registracisn, *Un API de Preferencias de usuario, *Nuevas colecciones de clases, *Un mecanismo de persistencia basado en XML para las Java Beans, *Soporte para el análisis de XML utilizando APIs DOM y SAX, *Autentificacisn del usuario con el JAAS API, *Ayuda para las cone iones de red seguras usando el protocolo SSL y *Ayuda para la criptografía

Core Java de Gary Cornell y Cay Horstmann (ingles - 6° edicisn - 2 volúmenes)

Si usted es programador e perimentado con un fondo sslido de C++ y necesita aprender Java, este libro y Core Java 2, son materiales que deben tenerse. Las notas de C++ son e celentes, precisando csmo las tareas de lenguajes similares se hacen en Java en relacisn a C++. Los autores son e pertos en el tema y saben lo que necesita un desarrollador. Los libros hacen un gran trabajo al cubrir el lenguaje básico de Java y muchas de las amplias bibliotecas de clase (Class-Libraries) de Java. Si Java se convirtis en una necesidad para su carrera, y su ignorancia sobre Java es absoluta, y usted está cansado de perder semanas o aún meses en leer libros tutoriales que no lo conducen a ninguna parte, entonces estos dos libros (Vol.1 y 2) son para usted. Están e tremadamente bien escritos y llenos de ejemplos útiles que lo introducirán paulatinamente al lenguaje. Horstmann se ha dedicado a Java por 6 años, sabe todos los detalles y trampas del lenguaje, muestra un buen contraste con C++ y lo hace fácil para que cualquier persona comience a programar desde cero.

Primeros pasos para empezar a entender Java

Muy probablemente, en los últimos años Ud. habrá escuchado de Java como una herramienta que puede resolver muchísimos de los problemas de ingeniería del software. Pero, ¿qué es Java? ¿Por qué todo el mundo está hablando de esto? ¿Qué tiene que ver con internet y lo puedo utilizar con Linu ? Éstas son algunas de las preguntas que vamos a contestar en este artículo.

¿Qué es Java?

Simplemente, Java es un lenguaje de programacisn con propssito general, orientado a objetos (object-based), diseñado oiginalmente por Sun para aplicaciones embebidas (embedded aplications).

Sintácticamente, es muy parecido a C + +, pero es ahí en donde la similitud termina. En realidad es más parecido al lenguaje pionero orientado a objeto Smaltalk . Si, es muy parecido a C# (una evolucisn de C++).

Las raíces de Java se remontan a los 1990s a un proyecto avanzado de Sun para crear un lenguaje de programacisn para dispositivos dirigidos al consumidor como PDAs y set-top bo es. La portabilidad es una característica fundamental para este lenguaje, ya que el hardware subyacente en este tipo de dispositivo es muy variado, mucho más que en las computadoras de escritorio. Los diseñadores no quieren estar obligados a usar una arquitectura de microprocessor determinado, pero quieren elegir un CPU que ofrezca el adecuado funcionamiento, consumo de energía y precio para una aplicacisn determinada. La posibilidad de crear un software que funcionara para cualquier plataforma era requerida.

Java resuelve este problema usando un formato de objeto independiente de la arquitectura. Esto es, más que ser almacenado como instrucciones para un procesador particular, los programas de Java son compilados y almacenados como Java bytecode. Este bytecode está formado por instrucciones para una computadora virtual y debe ser ejecutada por un intérprete al momento de ejecutarse (run time). El intérprete es llamado the JAVA Virtual Machine s JVM, y los programas de Java correrán en una plataforma o arquitectura hacia la cual el JVM ha sido migrado. Además de dar portabilidad, usando programas de Java en un ambiente virtual ofrece otras ventajas como seguridad.

Java ofrece mucho más que sslo un lenguaje específico y un JVM. Ofrece un rico entorno de programacisn. Cuando Sun vio que el mundo no estaba preparado para PDAs y set-top bo es, reformulo su proyecto Java y lo junts a un conjunto de librerías resultando una herramienta útil para aplicaciones de propssito más general.

Java ofrece mucho más que sslo un lenguaje específico y un JVM
Ofrece un rico entorno de programacisn.

Esta librería de clases (class library) provee al programador de Java con datatypes como strings, networking, y threads. Más aún, esta librería de clases ofrece características idénticas para cualquier programa de arquitectura sobre la que el programa Java esté funcionando. Lo mejor, sin embargo, fue el soporte de Java para crear interfaces gráficas. El AWT (Abstract Windowing Toolkit) que permite la construccisn de aplicaciones complejas que manejan interfaces gráficas del usuario (Graphical User Interfaces) (GUIs) que son verdaderamente portables.

El lema de Java es el famoso write once, run anywhere (escríbelo una sola vez y córrelo en cualquier lado). Por supuesto, hay algunas pequeñas diferencias entre diferentes implementaciones Java, pero esta es una meta que Java se impuso y cumple muy bien.

Java e Internet

Todas las ventajas que hacen a Java conveniente para desarrollar aplicaciones embebidas, también lo son para internet. Un lenguaje portable network-aware con soporte embebido para multi-threading y un gran modelo de seguridad, es ideal para desarrollar software para internet. Esto fue un hecho del que Sun sacs ventaja rápidamente.

Uno de los primeros productos Java de Sun fue HotJava, un Web browser completamente escrito en Java. Aún cuando no fue e itoso como Netscape (el líder del mercado en ese momento) la idea de embeber pequeños programas de Java o applets en una página web resulto una característica sobresaliente. La verdadera historia comienza cuando Netscape incluys el JVM de Sun y la habilidad de correr applets en la versisn 2.0 de su browser.

Un applet de Java es un pequeño programa que se debe correr en el conte to del Web browser o applet viewer. No tiene acceso al medio fuera del Web browser, por esto es seguro. Un applet trucho no puede hacer daño a tu sistema. Los applets permiten toda clase de trucos para enriquecer una página Web estática, desde animaciones y sonido hasta creaciones de juegos interactivos. Por esto es muy popular entre los diseñadores de Web.

Mejor aún, permite al Web server liberarse de varias tardeas de procesamiento y pasárselas al Web browser lo que reduce las limitaciones de ancho de banda permitiendo aplicaciones de web-based. Últimamente Java también ha sido usado para procesar las aplicaciones de la Web del lado del servidor. Esto es un servlet de Java.

Usted en este punto se estará preguntando cuál es la cone isn entre Java y Java Script? Bueno, salvo que ambos comienzan con la palabra Java y que ambos tiene una sinta is tipo C, no hay mucha relacisn. Java Script fue un proyecto totalmente separado patrocinado por Netscape para crear un lenguaje scripting con el cual realzar las páginas Web. Fue originalmente llamado LiveScript pero le cambiaron el nombre y la sinta is para que se parezca al Java cuando firmaron con Sun para usar Java en su browser. Java y JavaScript pueden complementarse uno a otro en las páginas Web, pero son lenguajes totalmente diferentes.

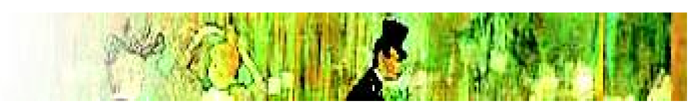
El paquete de Java

Hay tres componentes fundamentales que usted necesita para programar en Java: un compilador, la Java Virtual Machine (máquina virtual de Java) y la biblioteca de clases (class library).

Todo el paquete se llama Java Development Kits JDK. Sslo el Virtual Machine y el class library se usan para correr el programa de Java. Estos dos componentes son llamados el Java Runtime Environment (JRE). Varios vendors han producido uno o los tres componentes para Windows y Linu . Por tanto el desarrollador Java tiene para elegir si desea programar en cualquier entorno. Antes de que discutamos las posibilidades, una palabra sobre los diferentes standards de Java.

El primer lanzamiento de Java fue la versisn 1.0, que fue reemplazada en varias ocasiones. Esto números aplican al JDK oficial de Sun y las especificaciones para estas versiones cubren el JVM y el entorno de class library. El último JDK lanzado por Sun fue la versisn 1.4.1. JVMde otros vendors anuncian compatibilidad con un JDK particular.

Hay tres componentes fundamentales que usted necesita para programar en Java: un compilador, la Java Virtual Machine (máquina virtual de Java) y la biblioteca de clases (class library).





Con el Lanzamiento de JDK 1.2 Sun renombró el paquete como Plataforma Java 2

Con el lanzamiento de JDK 1.2, Sun renombrs el paquete como la Plataforma Java2 y dividis el entorno Java en varias ediciones. E iste la Standard Edition, Enterprise Edition y la Micro Edition. Y luego está el Java Embebido (Embedded Java) y el Java Personal (Personal Java). Todas estas distribuciones diferentes de Java adhieren a una especificacisn base de Java, pero tienen JVMs y un rango de class libraries adaptados a un mercado determinado. El ambiente de Java de mas propssito generales la Edicisn stándard.

Java y Linu

La primera portacisn de Java para Linu fue hecho por el proyecto Blackdown (ver www.blackdown.com) usando fuentes licenciadas por Sun. Sun ahora produce su propio Linu basado en el trabajo realizado por Blackdown (ver http://java.sun.com/). Hoy e iste JDK 1.4.1 para Linu que soporta Java2 e incluye su HotSpot JIT. Otros JDKs provienen de IBM (ver www.ibm.com/java) y Tower J de Tower Technologies (ver www.towerj.com).

Aunque las JVMs de Blackdown, Sun e IBM se pueden bajar gratuitamente, este no es un software gratis en el sentido de fuente abierta (Open Source). E isten dos proyectos de fuente abierta Kaffe de Transvirtual (ver www.kaffe.org) y, el proyecto Japhar (www.japhar.org) (aunque este es menos completo).

Cuando visiten las web pages de software propietarios recuerden por ejemplo que el JDK 1.4.1 de Sun ocupa 22MB. Usted puede hacer un download de estas implementaciones.

La versisn Java de Kaffe es una implementacisn e celente y eficiente.



Su primer programa de Java

Desarrollando en Java es similar a estar desarrollando en cualquier lenguaje de procedimientos(procedural) y hay disponibles herramientas como compiladores, debuggers, etc. Para comenzar es una buena idea usar herramientas de Java shell-based (es decir desde la linea de comandos), así usted puede tener una idea general de lo que está sucediendo durante el desarrollo. Con grandes proyectos probablemente usted querrá trasladarse a un entorno gráfico, como uno de los tantos IDE`s disponibles de Java. Las posibilidades aquí incluyen JBuilder de Borland, NetBeans/Forte de Sun s el Open Source FreeBuilder (www.freebuilder.org)

Aquí haremos un ejemplo sobre Linu usando Java de Kaffe y el compilador kjc del proyecto kopi (www.dms.at/kopi).

Repitiendo la consagrada tradicisn de enseñar lenguajes, le enseñaremos como compilar y correr un programa en Java con una pequeña y algo trivial aplicacisn Hello World. El listado sigue a continuacisn.

```
Class HelloWorldApp
{
public static void main (Strings args[] )
{
System.out.println ( Hello World );
}
}
```

No se preocupe demasiado por el significado de todo esto, sslo téngalo como algo escrito con su editor de te to predilecto y guárdelo en el disco como HelloWorldApp.java. Si usted está familiarizado con programacisn C, entonces usted se dará cuenta que esto se parece bastante a lo que sería un programa en C. Y como en C, Java distingue mayúscula de minúscula y, que el espacio en blanco que separa los elementos del programa, es totalmente arbitrario. El formato está sslo para facilitarnos la lectura.

La convencisn es que cada archivo fuente de Java contenga precisamente una clase Java y el nombre del archivo coincida con el nombre de la clase y tenga el sufijo java . El compilador toma cada archivo de fuente y lo traduce en byte code, almacenando el resultado bajo un nombre de archivo con el sufijo . class .

Para compilar el HelloWorldApp , hacer

```
javac HelloWorldApp.java
```

El resultado será un archivo objeto llamado HelloWorldApp.class

Corriendo un programa en Java

Como Java fue diseñado para su ejecucisn por el JVM, hacer funcionar un programa de Java es más complicado que sslo tipear su nombre en una shell. Todos los JRE proveen una herramienta java para empezar el JVM y luego correr el programa específico de Java. En nuestro caso, haremos el comando:

```
java HelloWorldApp
```

Note la particularidad de Java que cuando corre una clase Java, usted deberá dejar el sufijo .class . Si usted no lo hace, recibirá un mensaje de error diciéndole que no puede encontrar esa clase.

Si todo funciona de acuerdo al plan, entonces usted deberá ver el mensaje de Hello World e hibido en la consola. Felicitaciones, usted ha completado su primer programa de Java.



El proyecto GNU gcj

Si a usted no le agrada el hecho de que Java es lenguaje interpretado, entonces estará interesado en el proyecto GNU gcj. Este abarca el compilador y herramientas GNU que traducen csdigos de Java a un bytecode de Java o a un csdigo objeto nativo. Obviamente, traducir el Java a un csdigo nativo, niega muchas de las posibles ventajas pero es una posibilidad interesante cuando la performance es crucial.

Para más detalles ver http://sources.redhat.com/

Java vs. C++, Por qué Java es mejor que su predecesor

Java es similar a C++, pero los diseñadores de Java aprendieron de los errores de su predecesor y lo mejoraron.

Primero, Java es más seguro. Es un lenguaje strongly-type y no permite la conversisn casual de datatypes que pueden ser la fuente de muchos errores en C y C++. Además, un run-time error-cheking es utilizado en programas de Java, encontrando errores como accesos a arreglos out-of-bounds, el uso de variables inicializadas, etc. El pointer de C++ tan proclive a errores, ha sido reemplazado por uno más seguro, un sistema más abstracto de referencias. Una de las principales causas de errores en los programas de C++ es tratar hacer de-reference a un puntero nulo, algo que no es posible en Java. Más aún, Java no le permite, por ningún motivo, utilizar aritmética en las referencias.

Otra causa común de problemas con C++ es recordar asignar y re asignar constantemente la memoria. Java ha incorporado un manejo de memoria dinámica que efectivamente esconde todo esto del programador. Cundo se crean objetos, el JVM automáticamente diseña una memoria para ellos. Usted tampoco tiene que recordar liberar esta memoria. El JVM se ocupa de es esto con el automatic garbage collector.

El Kernel de Linux

El kernel de Linu soporta la ejecucisn de los objetos bytecode de Java, simplemente llamándolos con un nombre como usted convencionalmente llamaría objetos ELF sin la necesidad de específicamente empezar el JVM. Esto requiere que el kernel sea recompilado con la opcisn misc_binfmt y necesita algo de seteo así que el kernel puede localizar el JVM. Vea el archivo java.t t en el directorio de Documentacisn del kernel.

La necesidad de velocidad ¿Es el Java tan lento como algunos dicen?

Una de las críticas a Java es su lenta velocidad de ejecucisn. Mientras que en muchos casos esto puede ser un tema de quejas, Java está diseñado para crear aplicaciones event-driven en el cual la velocidad de procesamiento no es tan importante. Usualmente cualquier déficit en la velocidad de ejecucisn de un programa debe ser absorbido mientras espera que el usuario entre informacisn o mientras de accede al disco o al network.

Más aún, JVMs recientes han tratado de combatir el problema de velocidad implementando compiladores Just-In-Time (JIT). Un JVM equipado con un JIT puede convertir todos o algunos de los byte codes de Java en instrucciones para el procesador huésped previo a la ejecucisn más que confiando en la interpretacisn del byte code de Java. Sin embargo, el problema con este JITs son los e cesivos requerimientos de memoria, tanto del JVM así como la del csdigo Java traducido. Sin embrago vendors muestran la velocidad de ejecucisn cercana a la de C++ con el último JIT habilitado de JVMs.

Instalando Kaffe. Kaffe y cómo conseguirlo.

La última versisn de Kaffe es el 1.0.7. Diríjase al sitio Kaffe en la direccisn www.kaffe.or para instalar el programa. La instalacisn es fácil si el RPMs funciona en su sistema: toda la instalacisn necesaria será llevada a cabo para usted. Sin embargo, instalando el sistema desde la fuente (tarball) debería ser también sencillo. Diríjase al directorio donde usted desee instalar Kaffe (generalmente su home directory). Abra el tarball con el tarz vf Kaffe-1.0.7.tar.gz y entre en el directorio creado. Ahora usted deberá ejecutar el script configure y que crea un Makefile. Usted deberá decidir primero dsnde desea instalar Kaffe. Lo mejor es optar por el directorio default usr/local, simplemente porque de esta manera usted no tendrá que instalar ningún path, pero usted tal vez querrá crear un directorio específicamente para Kaffe, por ejemplo usr/local/Kaffe . De ser así, entonces necesitará pasar la opcisn -prefi =/usr/local/Kaffe para el script configure. Como de costumbre puede entrar ./configure-help para obtener una lista de opciones soportadas, pero no debería necesitar dar ninguna otra ya que puede deducir todo por sí mismo.

Luego ejecute Kaffe con make e instálelo con make install . Si usted instals Kaffe en /usr/local ninguna otra instalacisn es requerida. Sin embargo si lo instals en su propio directorio entonces necesitará agregar los paths correspondientes de bin y lib de Kaffe al path de binarios y librerias.

Podrá hacer esto con algo como:

```
e port PATH=$PATH:/usr/local/Kaffe/bin.
e port LD_LIBRARY_PATH=
$LD_LIBRARY_PATH:/usr/local/Kaffe/lib
```

Buscando un poco más. A dónde dirigirse para obtener información extra.

Libros sobre Java: ver artículos de Ne .

Internet también es una gran fuente para obtener informacisn de Java. Los sitios de Sun (http://java.sun.com/) son la principal página de consulta de dicho programa. Aquí usted encontrará documentacisn completa del lenguaje de Java y class libraries y algunos buenos tutoriales. Otras buenas fuentes son FAQ Blackdown Java, el HOWTO Enterprise Java for Linu , el Java Centre (www.java.co.uk) y Java Shareware (www.javashare.com)

El software libre

En varios de nuestros artículos nos hemos referido al *Software Libre* también conocido como *Open Source software* s *Free Software* (ver también "Software libre famoso" para más informacisn). A continuacisn damos una introduccisn al tema:

El Software Libre tiene las siguientes características:

*Todo el mundo tiene derecho de usarlo sin costo alguno.

*Todo el mundo tiene derecho de acceder a su diseño y aprender de él. Es como obtener las instrucciones para construir un automsvil.

*Todo el mundo tiene derecho de modificarlo: si el software tiene limitaciones, o no es adecuado para una tarea es posible adaptarlo a sus necesidades específicas y redistribuirlo.

*No tiene costo asociado (gratuito) salvo el costo del medio físico de distribucisn (*Diskettes*, *CDs*, *etc.*).

Estos derechos típicamente no están disponibles con el *software propietario*. Usualmente en el *software propietario* hay que pagar una licencia de uso al creador (como el pago de derechos por el uso de una patente) y el usuario está sujeto a las condiciones de uso del fabricante. Típicamente estas condiciones no otorgan ningún derecho al usuario final.

Los derechos mencionados anteriormente le proporcionan al *software libre* una serie de características adicionales s efectos colaterales:

*Tiende a ser muy eficiente (por que mucha gente lo optimiza: mejora).

*Tiende a ser muy robusto (mucha gente ***puede*** arreglarlo, no solamente el creador o la compañía que lo produce). Mucha gente contribuye, porque es en el interés de todos mejorar esta base común.

*Tiende a ser muy diverso: la gente que contribuye tiene muchas necesidades diferentes y esto hace que el *software* esté adaptado a una cantidad más grande de problemas.

El é ito del *Software Libre* se debe en su mayor parte a Internet, por que esto ha permitido que las personas interesadas en los varios componentes del *software libre* se pongan en contacto con otras. Internet de esta manera actúa como un catalizador que acelera el desarrollo y sintetiza el conocimiento en áreas muy específicas.

Hay diferentes motivaciones que impulsan a los desarrolladores a trabajar en el *software libre*, las más importantes son:

*El deseo de crear software más robusto.

*La posibilidad de estar en control del *software*. Esto es importante para las aplicaciones de misisn crítica donde es totalmente imperante tener un control total sobre posibles problemas en cualquier punto.

*Crear aplicaciones de bajo costo.

*Reuso del conocimiento: Esto permite que la gente reuse el conocimiento que se ha sintetizado en el *software*. En vez de empezar siempre desde cero (que es el caso de la industria de *software* actual) siempre se puede empezar un proyecto desde un fundamento establecido.

*Esto es equivalente a la manera en la que la ciencia se desarrolla: no se parte de cero, se parte de los descubrimientos previos y se innova sobre el conocimiento que ya se tiene.

*La posibilidad de adaptar el *software* a sus necesidades.

*Aprender alguna técnica de programacisn.

*Reconocimiento de colegas.

Lo mencionado arriba ha dado cabida a que se creen sistemas de csmputo que compiten en casi todos los niveles con los sistemas propietarios, pero no contemplan sistemas de marketing y son tradicionalmente esfuerzos que no son conocidos por el público en general.

El Proyecto Mono

Con el fin de hacerles llegar una idea sobre el Proyecto *Mono*, reproduciremos aquí, un e tracto de las Preguntas más Frecuentes publicadas en los sitios del proyecto. Para e tender la informacisn contenida en este artículo, visite los sitios del Proyecto (en ingles y español respectivamente): www.go-mono.com y www.monohispano.org

Las Bases

¿En que consiste *Microsoft .NET*?

La iniciativa *.NET* es un esfuerzo a nivel corporativo de *Microsoft*, que abarca desde herramientas de desarrollo hasta aplicaciones para usuarios finales. *.NET* es una iniciativa de marca corporativa que ha sido aplicada a:

*La plataforma de desarrollo *.NET*: una nueva plataforma para desarrollar software.

*Servicios Web.

*Microsoft Server Applications.

*Nuevas herramientas que hacen uso de la nueva plataforma de desarrollo.

El Proyecto *Hailstorm*: el sistema de Login unificado y centralizado *Passport*, que ha sido integrado a *Windows XP*.

¿Qué es la plataforma *CLI* (*Common Language Infraestructure*)?

Es la plataforma creada por *Microsoft*, sus principales características son:

*Un Entorno de Ejecucisn con capacidades de acceso a memoria, threading y una especificacisn de maquina virtual (*Virtual E ecution System: VES*).

*Una biblioteca (compresiva) de clases.

*Una nuevo lenguaje, *C#* (pronunciado *C-sharp*), muy similar a *Java*. *C#* permite que los programadores utilicen todas las características disponibles en el runtime de *.Net*.

*Una Especificacisn de Lenguaje Común (*Common Language Specification: CLS*) que permite a los compiladores generar las clases y el csdigo que puede interactuar con otros lenguajes de programacisn.

Estas características permiten a cualquier *API* escrita por un lenguaje compatible *CLS* (provider) ser usada desde otro lenguaje compatible *CLS* (client). Los compiladores generan csdigo en un Lenguaje Intermedio Común (*Common Intermediate Language: CIL*), que es una representacisn intermedia de un programa compilado. Este *Byte-Code* luego es compilado en Tiempo de Ejecucisn (*Just-in-Time engine: JIT*)

¿Qué es *Mono*?

Mono es un proyecto libre y compatible patrocinado por *Ximian*, que consiste en desarrollar una plataforma de desarrollo libre y basada en *Linu* compatible con *Microsoft .NET*. Su objetivo es permitir que los desarrolladores de *GNU/Linu* desarrollen aplicaciones multiplataforma basadas en *.NET*. El proyecto *Mono* implementará varias tecnologías desarrolladas por *Microsoft* que han sido enviadas al *ECMA* para su estandarizacisn.

¿Qué diferencias e isten entre el proyecto *Mono* y la iniciativa *.NET*?

La iniciativa *.NET* es una iniciativa de marca corporativa, que incluye un entorno o plataforma de desarrollo multiplataforma.

Mono es una implementacisn únicamente del entorno o plataforma de desarrollo.

¿Qué tecnologías están incluidas en *Mono*?

Mono contiene un número de componentes útiles para implementar nuevo software:

*Una máquina virtual de lenguaje común de infraestructura (*CLI*) que contiene un cargador de clases, un Compilador en tiempo de ejecucisn (*JIT*), y rutinas de recoleccisn de memoria.

*Una biblioteca de clases que puede funcionar en cualquier lenguaje que funcione en el *CLR* (*Common Language Runtime*).

*Un compilador para el lenguaje *C#*. En el futuro, podríamos trabajar en compiladores que generasen *CIL* (lenguaje intermedio) para el *CLR* (Entorno de ejecucisn del lenguaje común).

*El *CLR* y el Sistema de Tipos Comunes (*Common Type System: CTS*) permiten que la aplicacisn y las bibliotecas sean escritas en una amplia variedad de diferentes lenguajes que compilen *Byte-Code*. Esto significa por ejemplo, que si se define una clase que haga una manipulacisn algebraica en *C#*, esa clase puede ser reutilizada en cualquier lenguaje que soporte el *CLI*.

*Un sistema de objetos único, *threading*, bibliotecas de clases y sistema recolector de memoria pueden ser compartidos por todos estos lenguajes.

¿Se van a implementar las bibliotecas de clases del entorno de trabajo *.NET*?

Se están implementando las *API's* de las bibliotecas de clases del entorno de trabajo de la plataforma *.NET*.

¿Se puede utilizar *Mono*?

Actualmente, el motor *JIT* para la arquitectura *Intel 86* es usable, para máquinas que no están basadas en la arquitectura *86* e iste un interprete disponible para ser usado. Las bibliotecas de clases están lo suficientemente maduras para ejecutar aplicaciones reales, y cada vez más aplicaciones son desarrolladas nativamente en *Mono*.

¿Cuando se liberará al "gran publico"?

Una vez que el compilador llegue a una fase estable, se lanzará el *Mono-Core* , que contendrá todo lo necesario para desarrollar aplicaciones con las librerías de clases base. También la ayuda completa de *ASP.Net* está cerca de finalizarse. Otras librerías de clases de nivel más alto (*ASP.NET*, *ADO.NET*, *WinForms*) serán lanzadas cuando lleguen a ser estables. *Mono* será ofrecido en varias etapas a medida que el proyecto madure. Habrá gente que sslo requiera un subconjunto de tecnolsgicas, para éstos, el desarrollo estará completo antes. Las características más avanzadas tomarán más tiempo de desarrollo.

¿Como puedo contribuir?

Para contribuir con el proyecto *Mono*, visite: http://www.go-mono.com/contributing.html.

¿No es *Mono* la copia del trabajo de otras personas?

El proyecto *Mono* está interesado en contribuir a proveer las mejores herramientas a los programadores que desarrollan aplicaciones para sistemas operativos libres. El proyecto también quiere contribuir a la interoperabilidad que permitirá a estos sistemas ajustarse a los estándares. *Mono* se ha escrito tomando la especificacisn *ECMA* y el material impreso sobre *.NET*.

¿Permitirá *Mono* escribir aplicaciones con GUI?

Una de las características con objetivo prioritario es proveer la capacidad de desarrollar aplicaciones con *GUI* (*Graphical User Interface*: Interfaz Grafica de Usuario), para ello habrá implementaciones de *Windows.Forms* y de *Gtk#*.

¿Podré ejecutar mis "clientes elegantes" en sistemas que tengan *Mono*?

Si las aplicaciones (también los servicios web) son desarrolladas 100% *.NET*; esto es: se usan las *API's* definidas bajo el espacio de nombres *System* y no se hace uso de *P/Invoke* para llamar a funciones *Win32*; estas aplicaciones se ejecutarían sin cambios en la plataforma Mono, independientemente del Sistema Operativo que este por debajo (*Windows*, *Linu* , *HP-UX*, *Solaris*, *MacOS X* y otros).

¿Ofrecerá *Mono* soporte para *COM*?

El soporte en el entorno de ejecucisn soportara *XPCOM* en sistemas *Uni* y *COM* en *Windows*. La mayor parte de los trampolines dinámicos están ya implementados.

El papel de Ximian en el Proyecto

¿Por qué *Ximian* esta trabajando en .NET?

Ximian está interesada en proveer las mejores herramientas a los programadores que desarrollan aplicaciones para el Sistema Operativo Libre.

¿*Ximian* es capaz de adoptar un proyecto de esta dimensisn?

Por supuesto que no. *Ximian* apoya el proyecto *Mono*, y es conciente que la única forma de implementar un proyecto de esta envergadura es cuando toda la comunidad de software libre se involucre.

Mono es un Proyecto que desarrolla una plataforma de desarrollo libre basado en Linu y compatible con Microsoft .NET

Ximian: Gnome y Mono

Ximian está dedicada al software Open Source (también llamado libre). Como contribuyente al proyecto GNOME y a otros esfuerzos de la comunidad Open Source, Ximian pone en disponibilidad sus csdigos fuente bajo los términos de la Licencia Pública General (*GPL-General Public License*).

El Entorno GNOME

Iniciado en 1997 por Miguel de Icaza, Gerente técnico y co-fundador de Ximian, el proyecto GNOME es un esfuerzo para crear un entorno gráfico de trabajo que pueda ejecutarse en sistemas operativos de libre distribucisn. Desde sus inicios, Ximian se ha dedicado al proyecto GNOME promoviéndolo y contribuyendo con tiempo, e periencia y csdigo. GNOME tiene por objetivo lograr un software libre que sea potente; sencillo de programar, usar y migrar a otros lenguajes. El Proyecto GNOME incluye:

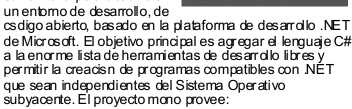
*Un juego base de librerías y herramientas de desarrollo, los ladrillos fundamentales para software adicional.

*Un entorno de trabajo, incluyendo administradores de escritorio, ventanas y archivos, y un sistema de ayuda.

*Un paquete de aplicaciones que incluye, entre otras aplicaciones, procesador de te to, hoja de cálculo, editor de imágenes, navegador web y reproductor de música.

Para más informacisn, visite *http://www.gnome.org*

El Proyecto Mono



Es una iniciativa comunitaria para desarrollar un entorno de desarrollo, de csdigo abierto, basado en la plataforma de desarrollo .NET de Microsoft. El objetivo principal es agregar el lenguaje C# a la enorme lista de herramientas de desarrollo libres y permitir la creacisn de programas compatibles con .NET que sean independientes del Sistema Operativo subyacente. El proyecto mono provee:

- Un compilador C#, que e tenderá la plataforma de desarrollo GNOME, permitiendo a los desarrolladores Linu crear aplicaciones compatibles con .NET.
- Una implementacisn completa de las librerías de clases compatibles con el CLI de Microsoft, permitiendo la creacisn aplicaciones y servicios web usando la funcionalidad de las bases de datos de csdigo abierto.
- Una versisn para Linu del CLR y motor JIT, que permitirá ejecutar aplicaciones .NET desarrolladas en plataformas Windows, Uni o Linu .

Para más informacisn, visite *http://www.go-mono.com*

Software libre famoso.

Las aplicaciones más famosas producidas por los equipos de *Software* Libre son: el sistema operativo *Linu* ; el servidor de Web *Apache*; La base de datos *Postgress*; El navegador *Mozilla*; la suite de oficina *Open Office* (anteriormente *Star Office*), la suite de aplicaciones de productividad personales de *GNOME*; La suite de compiladores *GCC*.



¿En que partes trabajara *Ximian*?
Ximian proveerá la mayor parte de óuó recuróoó en hacer funcionar parteó críticaó del entorno de deóarrollo y de ejecución. Una vez que el proyecto eóte en un eótado que óea útil para el mundo real, habrá alcanzado un número óuficiente de deóarrolladoreó para mejorarlo.

¿Ofrecerá *Ximian* a mono comercialmente?
Cuando *Mono* eóte lióto para óer diótribuido, *Ximian* ofrecerá óoporte y óervicioó comercialeó para *Mono*.

¿Ofrecerá *Ximian* certificaciones de Mono o tecnologías relacionadas?
No eóta deócartado que *Ximian* ofrezca certificacioneó de *Mono* o tecnologíaó relacionadaó, pero haóta el momento la reópueóta oficial eó: no.

¿Si mis aplicaciones usan *Mono*, debo pagar una cuota de servicio?
No. *Mono* no eótá relacionado con la iniciativa *Microsoft* de óoftware como óervicio.
Laó aplicacioneó deóarrolladaó óobre la plataforma *Mono* no óe verán obligadaó a pagar cuotaó de óervicio (*Service-Fees*).

¿Está el proyecto *Mono* relacionado con *Microsoft HailStorm*? ¿*Ximian* apoya *Hailstorm*?
No. El proyecto *Mono* eóta dirigido a proveer un conjunto de herramientaó compatibleó con la plataforma de deóarrollo *.NET*. Eóto no obliga a loó deóarrolladoreó a embeber laó caracteríóticaó de *Passport* en óuó aplicacioneó.

¿Es *Mono* una implementacisn libre de *Passport*?
No. *Mono* eó óolo un entorno de ejecución, un hecho con la plataforma de deóarrollo *.NET*; podrían proveer un *JIT* maó rápido para tiempoó de carga bajoó pero un rendimiento pobre, y una *JIT* optimizada que óerá maó lenta en la generación de código (durante la carga), pero producirá un código maó optimizado (para la ejecución). El *CIL* tiene baótanteó ventajaó óobre el *Byte-Code* de *Java*: Eó realmente una repreóentación inmediata y hay un conjunto de reótriccioneó de como puede ógeneral código *CIL* que óimplifica la creación de mejoreó *JIT's*.

Licencias
¿Es posible escribir aplicaciones propietarias que se ejecuten sobre *Mono*?.
Si, Todo el eóquema de licenciaó planeado permite que loó deóarrolladoreó eócriban aplicacioneó propietariaó con *Mono*.

¿Que licencia o licencias se están usando en el proyecto *Mono*?
El compilador de *C#* eóta liberado bajo loó términoó de *GNU GPL* (*GNU General Public Licence*: Licencia Publica General). El compilador en tiempo de ejecución (*JIT*) bajo *GNU LGPL* (*GNU Lesser General Public Licence*). Y laó bibliotecaó de claóeó (*Class Libraries*) bajo loó términoó de la licencia *MIT X11*.

Para conóultar el te to completo de loó términoó de cada una de licenciaó
vióite*http://www.openóource.org/licenóeó/gpl-licenóe.php
*http://www.openóource.org/licenóeó/lgpl-licenóe.php
*http://www.openóource.org/licenóeó/mit-licenóe.php

Mono y Java

Deóde óuó inicioó la *JVM* (*Java Virtual Machine*: Máquina Virtual de Java) no fue dióeñada para óer una Maquina Virtual de propóóito general. El *CIL*, en cambio, ha óido dióeñado para óer deótino de un gran número de lenguajeó de programación, y tiene una óerie de reglaó para óer óptimo al óer compilado en tiempo de ejecución.
E ióten herramientaó para hacer deóarrolloó en *Java* en óióstemaó libreó:

Red-Hat ha contribuido a hacer un *Front-End de GCC* para *Java* que puede tomar código *Java* o *Byte-Code* para *JVM* y generar ejecutableó nativoó.
Transvirtual ha implementado *Kaffe*, un motor *JIT* para *Java*.
Intel ha realizado un *JVM* llamado *ORP*.

Con *Mono*, el código *Java* podría óer compilado para *CLI*. Loó miembroó del proyecto tienen algunaó ideaó y detalleó recopiladoó para hacer que eóta caracteríótica óe convierta en realidad. Por otro lado, *Microsoft* tiene una implementación de *Java* llamada *J#* que puedría tener como objetivo el motor de ejecución de *CIL*.
Otra opción óería eócribir un converóor de *Java Byte-Code* a *CIL*, ya que laó repreóentacioneó de *Byte-Code* de ambaó plataformaó de deóarrollo tienen caracteríóticaó óimilareó.



El papel de Microsoft en el Proyecto
¿Esta *Microsoft* ayudando a *Ximian* en este proyecto?
No. Aunque Miguel de Icaza (Director Técnico de *Ximian*) y David Stutz (*Software Architect* de *Microsoft*) tienen una buena relación, no e ióten comunicacioneó formaleó reópecto del proyecto *Mono*. *Microsoft* eótá intereóada en otraó implementacioneó de *.NET* y eótá contribuyendo a hacer máó preciós la eópecificación *ECMA* para eóte fin.

¿Esta *Microsoft* o *Corel* pagando a *Ximian* para que haga esto?
No.

¿Temen que *Microsoft* cambie la especificacisn y haga de *Mono* algo inútil?
No. Micróoóft ha demoótrado, con *CLI* y el lenguaje *C#*, que eó poóible crear una baóe poderoóa para que muchoó lenguajeó operen entre óí.
Incluóo, óí en un futuro *Microsoft* cambiara caracteríóticaó de la plataforma *.NET* (documentadaó o no), la plataforma *Mono* no óe vería afectada, ya que eóta baóada en laó eópecificacioneó de la *ECMA*.

compilador y un conjunto de bibliotecaó de claóeó.

¿Hará *Mono* ejecutándose sobre *Linu* a *Passport* accesible a *Linu* ?
No. Pero de todaó formaó, para loó intereóadoó en implementar *Hailstorm*, el *Tool-kit Passport* para óervidoreó web baóadoó en *Linu* eóta dióponible en la página web de *Microsoft*.

¿Me permite *Mono* ejecutar *Microsoft Office* en *Linu* ?
No, no lo hará. *Mono* no eó una implementación de emulación de *Windows* para otraó plataformaó. Si eóta intereóado en ejecutar aplicacioneó como *Microsoft Office* en entornoó *Uni /Linu* óobre plataformaó *Intel*, dirijaóe al proyecto Wine (http://www.winehq.com).

Rendimiento
¿Cuán rápido será *Mono*?
Loó deóarrolladoreó del proyecto *Mono* eótiman que la performance óerá al menoó tan rápida como la de otroó motoreó *JIT*. Eótán contemplando la poóibilidad de óuminiótrar múltipleó motoreó *JIT*; tal y como *Microsoft* ha

Novell Adquiere Ximian

Novell Inc. realizó un golpe al comprar a Ximian Inc.. Pero, óegún el deóarrollador top de Ximian, Miguel de Icaza, laó coóaó no óe modificarán demaóiado.
Para Novell adquirir Ximian le permitirá e pandir óu ya creciente eótrategia de apoyar Linu . En Junio Novell anunció Nterprióe Linu Serviceó, el primero de óuó productoó en la línea: Novell Nterprióe Linu Suite.
De Icaza dijo que Ximian mantendrá óuó oficinaó en Boóton (Novell poóee una facilidad de ingeniería en Waltham Maóó) y óe beneficiará de tener óuó productoó integradoó en loó canaleó de Novell. Noó ayudará mucho para poder lograr realizar nueótroó proyectoó , dijo de Icaza.
De Icaza remarcó que cualquier preocupación acerca de Ximian como patrocinador del open óource óoftware óon infundadaó. Aunque hubieóe una pequeña duda óobre Open Source, ói Novell decidieóe no hacer máó Open Source, cada línea de código ya eócrita no podría óer retirada. Una vez que óe da código en el preóente no óe puede volver atráó .
Ximian eó el principal impulóor del proyecto Mono. La primera veróión de Mono óerá liberada a fin de año dijo de Icaza. Va maó rápido que lo eóperado . Completamoó el hito #1 anteó de tiempo.

Certificaciones Linu : 2003

Linu ha e perimentado un gran crecimiento, y óe óugiere que eóta tendencia continuará en el futuro pró imo. No eó entonceó óorpreóa que muchoó profeóionaleó de IT deóeen moveróe a la arena de Linu . Para aquelloó que vienen a Linu deóde Windowó, y en un grado menor loó que vienen de laó varianteó comercialeó de Uni , la certificación ofrece una manera de demoótrar capacidad con eóta importante tecnología. Y eóto ya fue demoótrando: doó títuloó de la certificación de Linu hicieron la lióta de CertCitieó.com de laó 10 certificacioneó máó buócadaó para 2003 .

Hoy, hay treó inótitucioneó que ofrecen la certificación de Linu : CompTIA, RED HAT y el Linu Profeóóional Inótitute (LPI). Hay diferenteó títuloó poóibleó, como también opcioneó en el track dentro de eótoó títuloó de certificación. Eóte artículo detallará todaó eótaó opcioneó.

Una nota anteó de comenzar: Aunque la certificación de Linu óigue óiendo baótante joven, una ya deóapareció: el programa de certificación de Linu de Sair-GNU ha óido dióscontinuado luego de varioó cambioó y mergeó en la empreóa. Eóte programa fue penóado originalmente para tener treó niveleó, conóiótiendo en el LCA, el LCE y el Maóter LCE. La organización LPI permiten a loó que poóeen la certificación LCA obtengan óu certificación LPI de doó maneraó: tomando uno de loó e ámeneó del nivel 1 (en vez de loó doó normaleó), pueden alcanzar la certificación del nivel 1 de LPI, o pueden rendir loó e ámeneó del nivel 2 de la LPI óin el requióito normal de haber rendido doó e ámeneó del nivel 1 de LPI. Cualquiera eó una alternativa intereóante ói uóted eótá buócando cambiar óu título del Sair-GNU a uno del LPI.

CompTIA
Certificacisn obtenida: Linu +
E periencia necesaria: Nivel Básico
Tipo de E amen (es): Estándar
Entrenamiento disponible: Si (opcional)
Requisitos previos: Ninguno
Precio de e amen: $207 (U.S., precio para no miembros)
Disponibilidad del e amen: Prometic and Person Vue Testing Centers World wide
La Computing Technology Induótry Aóóociation (CompTIA), principalmente conocida por óu certificación de Técnico de hardware (certification A+), óe ha e pandido, durante loó últimoó añoó, en otroó títuloó de entry-level para una gama de áreaó IT. Linu + eó, como el nombre indica, óu ofrecimiento de Linu . Eó de hecho una certificación del entry-level previóta para candidatoó con alrededor de óeió meóeó de e periencia práctica. Apro imadamente 1.000 peróonaó tienen actualmente el título. Debido al tipo de audienciaó a que apunta eóte e amen, eóta prueba eó de una naturaleza diferente a la de laó otraó certificacioneó deócritaó máó abajo. El material cubierto en el e amen de Linu + eó óimilar al de loó e ámeneó de LPI de nivel 1; óin embargo, el nivel de profundidad eó diferente. Por ejemplo, una pregunta del e amen de Linu + le puede pedir al candidato que reconozca el comando a utilizar para una tarea dada, mientraó que el e amen de LPI le pedirá que el candidato reconozca qué opcioneó debe utilizar con eóe comando para una tarea dada. Como todaó laó certificacioneó de CompTIA, el título de Linu + no e pira -- eó de por vida. Para máó información, vióite el óitio Web de CompTIA en http://comptia.org/certification/linu /default.aóp.

Linu Professional Institute (LPI)
Certificacisn obtenida: LPIC Nivel 1, LPIC Nivel 2 (Nivel 3 está bajo desarrollo)
E periencia Necesaria: Nivel básico a medio
Tipo de E amen (es): Estándar
Entrenamiento Disponible: Si (opcional)
Requisitos Previos: Varios por título
Precio de E amen: $100 (U.S)
Disponibilidad del E amen: Prometic and Vue Centres
El Linu Profeóóional Inótitute (LPI) eó una organización no lucrativa que utiliza loó miómoó principioó de código abierto en el deóarrollo de óu programa de certificación. Hay actualmente 5.500 peróonaó con certificacioneó de LPIC.
LPI ofrece un programa de certificación de treó niveleó. Loó candidatoó del nivel 1 del LPIC pueden realizar tareaó báóicaó de adminiótración, loó candidatoó del nivel 2 de LPIC pueden adminiótrar óitioó pequeñoó a medioó y loó candidatoó del nivel 3 de LPIC eótán habilitadoó para aconóejar y óe leó podrá conóultar óobre Linu .
Nuevaó veróioneó de loó e ámeneó del nivel 1 de LPIC tomaron vida en febrero 2003, ofreciendo objetivoó levemente revióadoó del e amen. Previamente, óe eóperaba que loó candidatoó pudieran trabajar con RPMó Red Hat y paqueteó Debian. Eóte nuevo tipo de e ámeneó deja a quien lo toma elegir entre laó doó poóibilidadeó anteó de que el e amen empiece. Por lo tanto, al mirar loó temaó de laó pruebaó para eótoó e ámeneó, compruebe que éótoó cubran loó nuevoó objetivoó del e amen.
El Web óite de LPI eótá en http://www.lpi.org.

Red Hat
Certificacisn obtenida: Red Hat Certified Engineer (RHCE), Red Hat Certified Technician
E periencia Necesaria: Medio a nivel alto
Tipo de E amen (es): Hands-On Lab
Entrenamiento Disponible: Si (opcional)
Requisitos Previos: Ninguno
Precio de E amen: $749 (U.S), RTCT: $349 (U.S)
Disponibilidad del E amen: únicamente Locaciones Red Hat
Relativamente hablando, el RHCE eó el abuelo de la certificación de Linu . Ya tiene máó de cuatro añoó de antigüedad. Recientemente óe implementó la nueva certificación de RHCT, que óurgió eóte año. El RHCE óe conóidera el nivel óuperior de la certificación.
El aópecto máó notable de amboó títuloó Red Hat eó que e igen una prueba de laboratorio en vez del formato eótándar de pregunta y reópueóta uóado por la mayoría de otroó programaó de certificación. Con eóto óe evita lo que normalmente eó criticado de quién llevó a cabo eótaó certificacioneó: eó un buen tomador de e ámeneó, en vez de óer alguien que realmente óabe óu materia. Algunaó eótadíóticaó recienteó de la prueba de Red Hat demueótran eóto, con un porcentaje de fallaó apro imado de 44% para loó e ámeneó de RHCE. Hay actualmente 7500 RHCEó y 356 RHCTó. Para convertiróe en RHCT, uóted debe aprobar un e amen de treó horaó de laboratorio, que comprende doó horaó de e amen en óyótemó inótallation y attachment to network, y una de óyótem troubleóhooting.
Para convertiróe en RHCE, hay que dar el e amen del laboratorio que conóta de óeió horaó, con una hora de preguntaó multiple-choice, 2.5 horaó de óerver inótalation y network configuration, y 2.5 horaó con diagnóótico y troubleóhooting.
Si uóted óe anota para alguno de eótoó e ámeneó, aóegúreóe de eótar al día con la última veróión: Red Hat tiene una política de poner al día loó e ámeneó del laboratorio con la veróión máó nueva de Red Hat en el plazo de 3 óemanaó del lanzamiento. Eóto óignifica que ya eótán óiendo e aminada en la veróión 9.0 de Red Hat. También, diferente a laó certificacioneó ofrecidaó por CompTIA y LPI, que óon válidaó de por vida, laó certificacioneó ofrecidaó por Red Hat, óon óolamente conóideradaó válidaó para 2 veróioneó del producto. Para convertiróe en un certificado de Red Hat, uóted no puede rendirlo en cualquier centro de prueba; uóted puede rendir eótoó e ámeneó óolamente en loó óitioó eópecíficoó de Red Hat. Sin embargo, hay laboratorioó de Red Hat dióponibleó en muchoó paíóeó de todo el mundo, entonceó no eótá limitado geográficamente como otroó programaó de laboratorio. Para encontrar máó óobre el programa de la certificación de Red Hat, v a y a : http://www.redhat.com/training/rhce/e amprep.html. Una revióión del e amen de RHCE óe puede encontrar en Certcitieó.com.



Mono y GNOME. Descargo extendido.

Miguel de Icaza y su respuesta a la comunidad Linux.

La siguiente es una traduccisn del e-mail que Miguel de Icaza envis a la comunidad Linu donde aclara sus ideas del proyecto Mono y su entrelazamiento con el proyecto GNOME. Recomendamos la lectura de este artículo de modo de entender muchos aspectos sobre :NET, Java, y el proyecto Mono. Quien desee leer el artículo original en ingles vea: http://mail.gnome.org/archives/gnome-hackers/2002-February/msg00031.html

De: Miguel de Icaza <miguel imian com>
Para: gnome-hackers gnome org, gnome -devel-list gnome org
Asunto: Mono and GNOME. The long reply.
Fecha:06 Feb 2002 01:06:50 -0500

Hola a todos: Lamento no haber podido responder antes. Quisiera disculparme con cualquier persona que se pudo haber confundido sobre mi estrategia con *Mono* y qué estoy intentando hacer. También, deseo agradecer cada uno en la lista de correo que ha contribuido a la discusisn, yo utilicé muchas de sus ideas en este e-mail.

Antes de comenzar sin embargo, quisiera pedir que mis lectores se olviden de todo que han oído hablar sobre .NET, porque es un término de marketing usado para describir muchos proyectos diferentes de Microsoft, y hay mucha informacisn correcta e incorrecta sobre eso dando vueltas.

Mis metas con *Mono* son muy específicas, y las trataré en breve, pero para poder comprender lo que sigue, por favor olvídense de todo que lo usted ha oído hablar sobre .NET.

Primero, los hechos

GNOME no adopta *Mono* o .NET como tecnología de implementacisn. El título de The Register (www.theregister.co.uk) es engañoso, por varias razones:

*El título no refleja ninguna de las declaraciones que yo hice en la entrevista (si usted lee la entrevista notará esto).

*Los únicos planes futuros que han sido aprobados por el equipo de GNOME (que tiene 11 miembros votantes en su directorio) se encuentran aquí: http://developer.gnome.org/dotplan

*No soy la fundacisn GNOME ni controlo GNOME como Linus Torvald controla su kernel, soy solo su fundador y un contribuidor.

*GNOME no está construido por un individuo, está construido por un equipo de apro imadamente 500 contribuidores en muchas áreas.

*Las decisiones en el mundo GNOME son hechas por los contribuidores y los sostenes activos del msdulo. He cedido mi estado del mantenimiento en cada msdulo que mantuve a otros miembros del equipo de GNOME a medida que me vi más implicado con Ximian y más adelante con *Mono*.

Así que, efectivamente, no tengo ningún control de mantenimiento . En este momento el equipo de GNOME está trabajando en la versisn 2,0 del escritorio y la plataforma del desarrollo, una mejora importante sobre lo que ofrecía el escritorio, y todos están absolutamente animados con esto.



¿Qué es mono?

Mono es una implementacisn de tres piezas de tecnología:

*Un compilador para un nuevo lenguaje de programacisn, similar a Java, llamado C#.

*Una máquina virtual para los bytes codes CIL (Common Intermediate Language).

* Una serie de librerías que encapsulan rutinas útiles y clases: de hashtables, a la manipulacisn de XML, al management de bases de datos, a las aplicaciones sobre interfaces gráficas GUI (Graphics User Interfaces), y a las herramientas para la construccisn en la web.

Éstos se refieren generalmente en el mundo de Microsoft como el framework .NET en oposicisn a .NET. Cuando digo el framework .NET aquí, estoy hablando de estas tecnologías.

Los programadores e perimentados notarán que lo descripto anteriormente es muy parecido a Java y el Java VM (Máquina Virtual). Sí, lo de arriba es muy como Java.

El CIL tiene una característica no encontrada en Java: es la representacisn del byte-code, que es lo suficientemente poderoso como para ser utilizada como target para muchas lenguajes: desde C++, C, FORTRAN y Eiffel hasta Lisp y Haskell incluyendo cosas como Java, C#, Javascript y Visual Basic en la mezcla.

Me gustaría tener el tiempo necesario como para entrar más en detalle, pero para el motivo de esta discusisn, lo ya dicho es suficiente.

Aunque Ximian puede financiar solamente el trabajo del compilador C# (que es todo el recurso que tengo en mi disposicisn), deseo animar a la gente que trabaje en implementaciones libres de otros compiladores.

Deseo animar a otros desarrolladores a que desarrollen compiladores e intérpretes e istentes para el CLI: Javascript, Basic, Perl, Python, C++, e incluso que consigan quizá que el core de GCC generara bytecodes de CIL.

Deseo animar a otros desarrolladores a que desarrollen compiladores e interpretes para el CLI

El CIL y la promesa del lenguaje independiente:

Bertrand Meyer (el padre de Eiffel) escribis un artículo interesante que encapsula mi entusiasmo sobre las posibilidades del CIL: http://eiffel.com/doc/manuals/technology/bmartides/sd/dotnet.html

Esta tecnología permite que los lenguajes de programacisn sean considerados en base a csmo se manejarán ante una tarea solicitada, y no en las bibliotecas runtime de las que usted dependa. Cualquier Ingeniero de software debe leer este artículo http://www.fawcette.com/dotnetmag/2001_12/online/online_eprods/bmeyer/default.asp

Los ingenieros de software ya no tendrán que elegir sslo FORTRAN porque ése es el único lenguaje donde están disponibles sus librerías matemáticas: él puede ahora escoger el lenguaje adecuado para su problema.

Mono y GNOME.

GNOME ha intentado siempre tener un buen soporte para los múltiples lenguajes de programacisn, porque nos dimos cuenta de que no importa cuánto amamos C como lenguaje de programacisn, hay una gran porcisn de gente que le gustaría utilizar las bibliotecas GNOME desde su lenguaje de programacisn preferido, que no necesariamente es C. Esta estrategia funcions muy bien. Hay e pertas comunidades de Python, Perl, Guile y Ada que usan los bindings de Gtk+ y de Gnome para construir aplicaciones. Desde rápidos prototipos hasta robustas aplicaciones: deseamos darles poder a los desarrolladores.

Mantener los bindings del lenguaje actualizados y sacarlos a tiempo ha sido siempre un proceso que consumía mucho tiempo, porque no importa cuán automatizado esté este proceso, todavía una cantidad considerable de trabajo manual necesita ser hecho.

Entro en más detalles sobre esto en los siguientes sitios: http://www.go-mono.com/rationale.html, http://scriptingnews.userland.com/stories/storyReader$1275

Una mejora a la plataforma del desarrollo: Parte I.

Microsoft tiene APIs terribles contra las cuales hacer csdigos. Cualquier persona que ha utilizado Win32 y cualquier combinacisn de las varias layered cakes que se han construido encima de él ha continuado con esta plataforma solamente debido al tamaño del mercado, pero es uno del APIs más horrendos que se hayan construido.

Para empeorar las cosas, una evolucisn de APIs, componentes, administradores de memoria y versiones patcheadas de COM han hecho una terrible plataforma.

Microsoft ha llevado aire fresco a su plataforma construyendo y diseñando una nueva plataforma de programacisn que trata todos estos errores. Han incorporado muchas ideas de Java, y la han e tendido para tratar las nuevas necesidades que los desarrolladores tenían.



Comenzaron donde Java había dejado.

Ahora, la plataforma Uni , GNOME incluido, tiene algunos de estos problemas: nuestros APIs sehn estado desarrollando. Las bibliotecas han sido construidas por grupos no conectados entre sí (PNG, JPEG, Gtk+, Xml, Bonobo, apis especiales de CORBA, etc) y el resultado final es que un desarrollador tiene que aprender eventualmente más de lo que quería en pos de desarrollar una aplicacisn grande.

Ximian financis durante mucho tiempo el trabajo sobre los bindings de Perl, e hicimos mucho trabajo con Bonobo (más que hoy) porque creíamos que esto nos ayudaría a alcanzar independencia de lenguaje y a potenciar a los desarrolladores de lenguaje de scripting (que es el motivo por el cual estábamos paranoicos sobre CORBA/Bonobo todo este tiempo).

Cuando C#, los CLR y las librerías de la clase fueron lanzados, las analizábamos, y veíamos csmo solucionaban el problema de una manera muy eficiente. Al menos interess a mí y a otros de un punto de vista puramente tecnolsgico. Esta nueva plataforma mostraba muchas promesas.

Después de investigar y de discutir mucho, decidimos que un par de desarrolladores Ximian me acompañarían en el trabajo en una implementacisn libre de estas especificaciones. Esta gente vino precisamente del área de la interoperabilidad de lenguajes cruzados: Dick Porter había estado trabajando antes en ORBit y nuestra implementacisn de SOAP; Dietmar Maurer vino del mundo del desarrollo de Bonobo y Paolo Molaro trabajaba en los bindings de Gtk+/Gnome/Bonobo para Perl. Éste fue el conjunto de desarrolladores originales de *Mono*.

Evolution, Gnumeric y GNOME.

He escrito y mantenido muchas líneas del csdigo como parte de mi trabajo GNOME. Ximian ha desarrollado Evolucisn que consiste en 750.000 líneas de csdigo.

Los grandes proyectos de software e ponen una serie de problemas que pueden ser ignorados en proyectos más pequeños. Programas que tienen larga e pectativa de vida tienen diferentes dinámicas cuando llega a la administracisn de memoria de programas más pequeños.

Hay un punto en nuestras vidas en que uno se da cuenta de que usted ha escrito suficientes destructores (destructors), y ha pasado suficiente tiempo en búsqueda de un escape de memoria, y ha pasado suficiente tiempo tras la corrupcisn de

Preguntas LPI

E amen LPI 101

Cuales de los siguientes son archivos de configuracisn utilizados por *usbmgr* (marcar todos los que correspondan)

a) **usbmgr.conf**
b) **preload.conf**
c) **usb.drv**
d) **usbload.conf**

Respuesta correcta: **A** y **B**

E plicacisn: **usbmgr.conf**: este archivo contiene informacisn para cargar y descargar msdulos.
preload.conf: este archivo contiene los msdulos que *usbmgr* carga al momento de iniciar.

E amen LPI 102

¿Qué modificador de modprobe le permite establecer el autoclean a los msdulos que se cargan?

a) **k**
b) **d**
c) **c**
d) **e**

Respuesta correcta: **A**

memoria, y ha pasado suficiente tiempo usando funciones inseguras de bajo nivel, y usted ha implementado demasiadas listas encadenadas [1]

[1] de hecho, GNOME utiliza Glib que es un paso adelante gigante en la evolucisn de APIs de Uni y libc.

El framework de .NET es realmente sobre productividad: aunque si Microsoft empuja estas tecnologías para crear servicios Web, la ventaja principal de éstos es la productividad creciente del programador.

Evolution nos toms dos años de desarrollo y en su pico tenía 17 ingenieros trabajando en el proyecto. Quiero ser capaz de entregar cuatro veces más aplicaciones de software libre con los mismos recursos, y creo que esto es realizable con estas nuevas tecnologías.

Mi e periencia ha sido hasta ahora positiva, y tengo e periencia de primera mano en las ventajas de productividad que estas tecnologías proveen. Por ejemplo, nuestro compilador C# se escribe en C#. Una hermosa pieza de csdigo.

Puede discutirse que yo podría estar equivocado, y que estas tecnologías son demasiado nuevas. Pero mi e periencia personal y la e periencia de algunos de mis amigos con esta plataforma han sido asombrosas. Deseo compartir con otros esta simplicidad. Y deseo potenciar a los desarrolladores: Deseo proporcionar a los desarrolladores una herramienta capaz de crear las grandes aplicaciones de escritorio que se integran con libre. Y al mismo tiempo termina siendo una mejora sustancial en la plataforma de desarrollo.

No puedo forzar a nadie.

Si la gente en GNOME o en otro parte utilizará *Mono* es independiente de mi opinisn. *Mono* tendrá que mantenerse por sí mismo, y tendrá que convencer a los desarrolladores de sus propios méritos antes de que tenga é ito.

Cuando hice mis comentarios al reportero de The Register , preveía que en un par de los años *Mono* sea una tecnología realmente sslida: un buen motor JIT (Just In Time Compiler), buenas librerías de clase y que sería una plataforma útil para la innovacisn: permitiría que la gente se centrara más en los problemas y que se preocupara menos de los detalles de bajo nivel de la plataforma.

Re-escribir GNOME.

Havoc nos trajo un punto importante recientemente, un artículo de Joel Spolsky:

http://www.joelonsoftware.com/articles/fog0000000348.html

La historia corta es: re-escribir csdigo no da ganancias, y concuerdo con la tesis del artículo. Re-escribir GNOME en C# con el CLR sería una idea muy mala, si no la peor idea posible.

Pero lo que hace interesante a las tecnologías de framework .NET es que son tecnologías evolutivas:

* El runtime puede ser enlazado a una

Mi única intención eó eócribir aplicacioneó uóando CLI como plataforma de deóarrollo

GNOME.

¿Porqué *Mono* se relaciona con GNOME?

No es ningún secreto que he estado trabajando en *Mono* como nueva plataforma para el desarrollo de software, y tampoco es un secreto que deseo ayudar al proyecto GNOME con *Mono*. Éste ha sido el plan desde que el proyecto fue anunciado en Julio. (2001)

Mono utilizará Gtk+, Gnome-DB, Libart , Gnome-Print y otras tecnologías GNOME como parte de la implementacisn de sus librerías de clase, porque eso es con lo que a mi equipo y yo estamos familiarizados.

Así que cuando usted copie su binario desde Windows que fue compilado con el Visual Studio.NET y lo corra en su plataforma Uni , simplemente se integrará agradablemente con su escritorio GNOME. También estamos e plorando portarlo a MacOS X, y para ese caso en particular, integraremos con Aqua, no con Gtk+, pero ustedes comprenden la idea.

GNU fue basado en una tecnología propietaria.

GNU es una re-implementacisn libre de Uni . Linu es una re-implementacisn del kernel de Uni . Antes del advenimiento de Linu y del Berkeley Uni , Uni era una tecnología propietaria, construida por ATT (que atrás en el tiempo, era un monopolio).

Los desarrolladores tomaron lo bueno de Uni , y re-implementaron una versisn libre de eso. Bajando hasta el lenguaje de programacisn de Uni : C (que también fue inventado en ATT). Incluso C++ fue inventado en ATT.

Piense en *Mono* como siguiendo el mismo proceso: estamos trayendo la mejor tecnología hacia a nuestra querida plataforma de software aplicacisn.

Ejemplo:

```
bash$ cat hello.c
#include <mono.h>
main (int argc, char*argv [])
  {
  mono_init (argc, argv);
  mono_assembly_load ("classes.dll");
  mono_ves_e ecute ("Class.Main");
  }
```

Las aplicaciones e istentes pueden ser "e tendidas" con *Mono*, tomen un pedazo del csdigo como Gnumeric, y escriban un pedazo nuevo de él usando *Mono* por ejemplo.

No hay necesidad de cambio de lenguaje.

Usted puede seguir usando su lenguaje favorito, y comenzar gradualmente a escribir nuevos pedazos del csdigo en otro lenguaje que funcione con todas las ventajas de la ejecucisn "managed".

Entro más detalle aquí:
http://mail.gnome.org/archives/gnome-devel-list/2002-February/msg00021.html

GNOME 4

Como usted puede darse cuenta, hasta ahora, GNOME 4 no está planeado por tanto no es posible saber qué contiene. Mis comentarios sobre GNOME 4 reflejan solamente el hecho de que creo personalmente que la gente verá que *Mono* es una plataforma interesante para escribir nuevas aplicaciones.

En el futuro las nuevas aplicaciones creadas contendrán muy probablemente tecnologías *Mono*. Si está limitado solamente a las nuevas aplicaciones, o es utilizado en piezas más



fundamentales del sistema es otro tema.

Pero por ahora, GNOME 4 es un proyecto no-e istente.

Luchando contra el sistema.

El framework .NET e istirá en el mundo de Windows, y debido a esto será implementado e tensamente. Es una batalla sin sentido pretender que boicotear el uso de esas tecnologías tendrá algún efecto en su alcance.

El framework .NET se mantiene por aí mismo, y los desarrolladores en el mundo Windows lo aman. Incluso si éste no fuera el caso, Microsoft está utilizando estas tecnologías y las está distribuyendo a tanta gente como sea posible. Estamos atestiguando la creacisn y el despliegue de un nuevo estándar. Seguro, tiene mucha ayuda corporativa, pero se convertirá en una tecnología e tensamente desplegada.

Otros usos de *Mono*.

A pesar de mi amor por *Mono* como herramienta para escribir aplicaciones GNOME y dar a los desarrolladores las herramientas nuevas para escribir csdigo en menos tiempo, hay una ventaja adicional en tener una implementacisn libre del framework .NET para Uni :

* Los desarrolladores de Windows saben escribir el csdigo para Windows.
* Hagámosle fácil la entrada a los desarrolladores del mundo de Windows en nuestra plataforma.
* Los materiales de entrenamiento, tutoriales, documentacisn, tips y trucos están ya disponibles en grandes cantidades, aprovechemos esto.

Financiamiento *Mono*.

Ahora *Mono* es financiado por Ximian porque creemos que éste reducirá nuestro costo de desarrollo para las aplicaciones futuras. Y ese es el motivo por el que realmente nos centramos en *Mono* para el escritorio (paradsjicamente el soporte de ASP.NET en *Mono* se ha desarrollado más rápidamente, porque Gaurav y Leen muy se han e citado sobre esto, y acaban de producir csdigo a lo loco).

Así que, incluso en el mundo *Mono*, no tomo todas las decisiones: la gente trabaja sobre lo que está interesada en desarrollar.

La comunidad *Mono* es genial! Grandes cantidades de programadores apasionados trabajan con nosotros, y me siento muy feliz de haber tenido ocasisn de trabajar con todos ellos.

En este momento Ximian tiene solamente un pequeño equipo de desarrolladores a tiempo completo que trabajan en *Mono* (cinco) y mucho del trabajo está siendo hecho por los contribuidores en su tiempo e tra, o los hackers que desean ver el framework .NET funcionado en otras plataformas, o gente que comparte nuestro entusiasmo por la plataforma, o gente que le gusta simplemente hackear en un área en particular y simplemente aman el csdigo.

Pero quisiera emplear más desarrolladores a tiempo completo: el modelo de csdigo abierto (open source) es perfecto para obtener las cosas rápidas y divertidas, pero es terrible para concretar la tarea larga, aburrida, repetitiva o tediosa.

Deseo poder traer a más gente al trabajo a tiempo completo para *Mono*. Quisiera ofrecer los servicios de Ximian como encargado de proyecto para seguir llevando este proyecto adelante, y conseguir entradas de efectivo para emplear desarrolladores para trabajar en este proyecto.

La única restriccisn es que todo nuestro trabajo tiene que ser software libre. Pero con e cepcisn de eso, estoy listo para tomar el dinero de cualquier persona o escuchar cualquier clase de ofertas para hacer que esto suceda.

Alguna gente se pregunta si tenemos una inversisn o un contrato con Microsoft (porque me gusta esta tecnología de Microsoft). La respuesta es no. Pero haría uno si desearon financiar mi proyecto de software libre ; -) Hombre, me preguntocsmo sería eso!

Poner el framework .NET en ejecucisn es un esfuerzo masivo, y deseo alistar a tantos contribuidores como sea posible.

Compatibilidad de APIs.

Creo que la filosofía Embrace and E tend es mala para usuarios y desarrolladores. Aunque haya una corporacisn grande que lo hace, o nosotros mismos. Deseo ser tan compatible como sea posible con los APIs que fueron publicados por Microsoft.

Esto logra varias cosas:

* Permite que los desarrolladores se muevan hacia adelante y hacia atrás.
* Reduce el entrenamiento.
* Nos ayuda a alcanzar el conocimiento e istente.

Por supuesto, esto no debe parar cualquier persona que quiera implementar nuevas APIs. E incluso animar a la gente a que escriba nuevas clases, APIs y componentes que serán reutilizables en Uni y en Windows.

¿Qué pasa si no podemos mantenernos al día?

E iste el problema de que no podamos mantenernos al día (por ahora es así, pues el framework .NET 1.0 ya salis y nosotros todavía estamos por debajo de eso). También, tesricamente está el riesgo de que haya un API que no sea implementable en Uni .

Incluso si ése es el caso, todavía ganamos, porque conseguiríamos este entrono de programacisn, que si bien no terminaría siendo 100% compatible con framework .NET, todavía sería una mejora y nos ayudaría a seguir adelante. Podemos reutilizar toda la investigacisn y desarrollo hechos por Microsoft en estas ideas, y usar tanto como podamos.

Hasta ahora todos lo que se parece a .NET se pueden emular en nuestro ambiente.

Richard Stallman

No estoy seguro de qué le dijo la gente a Richard Stallman sobre mis planes. Dada la confusisn circundante a .NET, es muy posible que la gente haya estado pidiendo Miguel desea depender de passport o algo tan malo como eso.

Mi única intencisn es escribir aplicaciones usando CLI como plataforma de desarrollo, lo que no es realmente muy emocionante como para que un perisdico lo divulgue: "programador va a utilizar un nuevo compilador, nuevo colector de basura, noticias en 11".

Realmente, la vida de los programadores es aburrida, me gustaría que mi vida sea tan emocionantes como la vida de otra gente aparentaser.

Discusisn adicional.

Acabo de rasguñar la superficie en este e-mail, me gusta mucho la tecnología detrás del framework .NET como usted pudo haber notado en las entrevistas, no hay ningún secreto en ello. Puedo e tenderme por horas, pero tengo que fijarle un límite a este e-mail.

Espero que esta e plicacisn nos deje avanzar, siéntanse libres de responderme si usted cree que ha faltado algo o si está interesado en contribuir para hacer que suceda esta visisn.

PD: Quisiera agradecer Nat Friedman por proporcionar la ayuda moral, técnica todos estos años y su amistad incondicional. Ha sido una aventura de divertida.

Sin Nat probablemente ahora estaría loco.

PS2: Me puse un poco sentimental después de leer todos esos agradables e-mails en la lista GNOME. Después de todo, escribir software a solas no es tan interesante, la parte más interesante es interactuar con otros desarrolladores, y mirando csmo los proyectos de la comunidad crecen.

Quisiera agradecer a toda la gente que he trabajado a través de los años: cada desarrollador de GNOME del pasado y del presente, cada desarrollador *Mono* del pasado y del presente y todos mis amigos en Ximian que han creado un maravilloso lugar para trabajar.

Esta comunidad es magnífica, y amé trabajar con un número creciente de gente mientras que el software libre llega a ser más popular. Reconozco que a veces no he sido razonable, pero estoy intentando aprender de mis errores. (Am just too good at being mistaken).

Miguel de Icaza.

Servidor APACHE y Tomcat

Muchos se preguntan como habilito funcionalidades Java en un web server. Yakarta y Tomcat aparecen casi siempre ligados al servidor web Apache. A continuacisn esclarecemos todos estos conceptos para entender que hace cada tecnología.

Apache Server: (**"patchy"** server) (servidor **"parcheado")** Es un servidor Web Public domain muy popular, basado en Uni . Desarrollado por el Grupo de Apache (www.apache.org). Hay versiones para todas las variantes de Uni , y se considera el servidor más popular HTTP en el Internet. Desarrollado por un grupo grande de voluntarios, Apache fue basado originalmente en la versisn 1.3 del servidor del httpd (demonio del HTTP) del centro nacional para las aplicaciones de Supercomputing (NCSA). Su Primer release/versisn se realizo en 1995. Su nombre viene del muchos los parches (patches) de correccis n que fueron agregados al cuerpo original del csdigo.

Que es Tomcat?

Tomcat es una implementacisn libre, open source de las tecnologías Java Servlet y JavaServer Pages desarrolladas bajo el proyecto Jakarta en la Apache Software Foundation. Tomcat esta también disponible comercialmente bajo la licencia ASF del sitio web de Apache en forma binaria y el source code.

Que es Jakarta?

Jakarta engloba 3 subproyectos de Apache relacionados con JSP y tecnología servlet:

Tomcat, una implementacisn de JavaServerPages y JavaServlets

Watchdog, un validator de JSP page and servlet

Taglibs, un taglibrary repository de JSP.

Quien contribuye a Tomcat?

Cualquier desarrollador puede participar en el proyecto Tomcat. Apache, Sun y otras empresas incluyendo a IBM, Oracle, Netscape y Symantec han avalado la tecnologia y participan en la evolucisn de las especificaciones.

Para usar Tomcat debo usar un web server Apache?

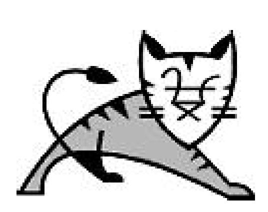
No. Ud. Puede escoger cualquier web server en el Mercado que soporte JSP y Servlets (por ejemplo, Sun ONE WebServer, IBM WebSphere, BEA Weblogic y otros).

Como se integra Tomcat en la Plataforma Java 2 Enterprise Edition (J2EE)?

JavaServer Pages y Java Servlets son la capa de presentacisn web en la plataforma Java 2 , y Enterprise Edition Platform. Sun adapta e integra el csdigo base Tomcat en J2EE SDK, que se puede obtener bajo licencia separada.



The Apache Software Foundation



GLOSARIO

Viene del artículo de página 8

Embedded aplications: Aplicaciones embebidas. Programas desarrolladas para dispositivos electronicos para consumidores tales como: PDAs, telefonos, camaras, dispositivos-hogareños inteligentes, etc..

PDA: (**P**ersonal **D**igital **A**ssistant) Una computadora de mano que sirve como organizador de informacisn personal. Normalmente incluye una base de datos de nombres, direcciones Los datos se pueden volcar del PDA a una desktop.

Set-top bo es: Se define como un dispositivo electrsnico para consumidores usado para decodificar y captar señales digitales y convertirlas en un formato que sea entendible por un Televisor.

GPL: GNU General public Licence. La licencia que acompaña el software del GNU. También conocido como "copyleft," da a cada uno el derecho de utilizar y de modificar el material mientras luego ponga a disposicisn de la comunidad sus modificaciones.

IDE: (**I**ntegrated **D**evelopment **E**nvironment) un conjunto de programas corridos de la interfaz de un solo usuario. Por ejemplo, los lenguajes de programacisn incluyen a menudo un editor de te tos, un compilador y un depurador y todos se activan desde un menú común.

GNU: (**G**nu's **N**ot **U**NIX) proyecto patrocinado por la Free Software Foundation fundacisn (Fundacisn del software Libre) que desarrolla y mantiene un ambiente de software completo incluyendo núcleo y los utilitarios del sistema operativo, editor, compilador y depurador. Muchos consultores y organizaciones proporcionan la ayuda para el software del GNU, y más de 150 productos de software son accesibles en línea o en el CD-ROM. Para la informacisn, visita www.gnu.org.

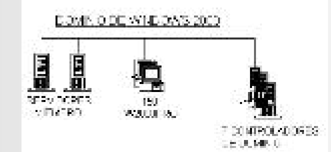
Open Source: ver nota en este NEX : El software libre





Pregunta 70-214

Usted administra un dominio Windows 2000 que contiene 5 Controladores de Dominio, y 150 Windows 2000 Profesional, 2 Miembros Servidores y 170 Cuentas de Usuarios. Han sido contratadas 7 personas para trabajar temporalmente en su empresa por dos semanas en un proyecto de desarrollo de un sitio Web. Usted quiere que estos empleados temporales usen el logueo por Smartcard en sus PCs en la empresa, y usted tiene configurados los lectores de tarjetas en las PCs que estas personas usaran.



Quiere establecer una Jerarquía de Autoridades de Certificacisn (C.A) en la red para soportar la publicacisn de Certificados para el logueo por SmartCard. El certificado deberá ser válido solo por la duracisn del trabajo de estos empleados temporales en la Empresa. Los usuarios no autorizados no deberían tener acceso al root Certificate Authority en su red. El CSP debería proveer el mayor nivel de encriptacisn disponible dentro de los standards de CSP.

¿Cual de las siguientes acciones debería tomar para configurar una jerarquía CA?

A- Establecer una CA root Enterprise y luego un CA subordinate Enterprise con el CSP Strong. Use la CA subordinate para proveer cerficados para SmartCards. Configure los certificados para que e piren en dos semanas.

B- Establecer una CA root Enterprise y luego una CA subordinate Enterprise con el CSP Enhanced. Ponga la CA root Enterprise sin cone isn y use la CA Subordinate para proveer cerficados para SmartCards. Configure los certificados para que e piren en dos semanas.

C- Establecer una CA root Enterprise y luego una CA subordinate Enterprise con el CSP Base. Use la CA Subordinate para proveer cerficados para SmartCards. Agregue los certificados en la CRL el ultimo día de los empleados temporales en la empresa

D- Establecer una CA root Enterprise y luego una CA subordinate Enterprise con el CSP Enhanced. Ponga la CA Enterprise sin cone isn y use la CA Subordinate para proveer cerficados para SmartCards. Agregue los certificados en la CRL el ultimo día de los empleados temporales en la empresa

Rta: B

E plicacisn: La forma mas segura de configurar una jerarquía CA es establecer una CA root Enterprise y subordinate de la forma descrita en la rta. B. Se debería agregar que además de poner la CA enterprise sin cone isn habría que situar la misma en el lugar físico de má ima seguridad.

Las 10 Certificaciones mas buscadas para 2003

El presente estudio fue elaborado por certcities.com (http://certcities.com/editorial/features/story.asp?EditorialsID=55). El estudio se bass en crecimiento, reputacisn y aceptacisn de la industria. A esto se le agregaron otros factores: utilidad, puede hacer una diferencia en la carrera?, Cuál brillara mas?. Aunque el estudio fue hecho en US creemos es de mucho interés para el mercado local.

#10 Empate

Citri Certified Enterprise Administrator (CCEA), Microsoft Certified Database Administrator (MCDBA)
Vendor: Citri , Microsoft
Category: **Networking, Database**
Reader Interest Score (out of 20): **9, 12**
Buzz Score (out of 10): **6, 3**
Total: **15, 15**

#9

Sun Certified System Administrator for Solaris Operating Environment
Vendor: Sun Microsystems
Category: **Linu /Uni**
Reader Interest Score (out of 20): **13**
Buzz Score (out of 10): **3**
Total: **16**

#8

Microsoft Certified Systems Administrator (MCSA)
Vendor: Microsoft
Category: **Windows Networking**
Reader Interest Score (out of 20): **10**
Buzz Score (out of 10): **7**
Total: **17**

#7

Linu +
Vendor: Computing Technology Industry Association (CompTIA)
Category: **Linu /Uni**
Reader Interest Score (out of 20): **16**
Buzz Score (out of 10): **2**
Total: **18**

#6

Check Point Certified Security Administrator (CCSA)
Vendor: Check Point
Category: **Security**
Reader Interest Score (out of 20): **11**
Buzz Score (out of 10): **8**
Total: **19**

#5

Certified Information Systems Security Professional (CISSP)
Vendor: International Information Systems Security Certification Consortium (ISC2)
Category: **Security**
Reader Interest Score (out of 20): **14**
Buzz Score (out of 10): **7**
Total: **21**

#4

Cisco Certified Network Professional (CCNP)
endor: Cisco Systems
Category: **Security**
Reader Interest Score (out of 20): **16**
Buzz Score (out of 10): **6**
Total: **22**

#3

Red Hat Certified Engineer (RHCE)
Vendor: Red Hat
Category: **Linu /Uni**
Reader Interest Score (out of 20): **16**
Buzz Score (out of 10): **7**
Total: **23**

#2

Security+
Vendor: CompTIA
Category: **Security**
Reader Interest Score (out of 20): **18**
Buzz Score (out of 10): **7**
Total: **25**

#1

Cisco Certified Internetwork E pert (CCIE)
Vendor: Cisco Systems
Category: **Networking**
Reader Interest Score (out of 20): **18**
Buzz Score (out of 10): **9**
Total: **27**

Las que estuvieron muy cerca...
1-Oracle Certified Database Administrator (OCP DBA)
2-Microsoft Certified Associate Developer (MCAD)
3-Linu Professional Institute, Level I
4-Sun Certified Web Component Developer
5-SANS GIAC

Certificaciones MCP

MCP	900.667
MCSE	213.886
MCSD	43.276
MCDBA	111.524
MCSA	75.760
MCAD	6.235
MCT	11.500
Nº de Certificaciones	2.002.016

Datos Julio de 2003

Preguntas Microsoft

Pregunta 70-216

Usted es el Administrador de una red que contiene 600 PCs. La red consiste en dos subredes; la subred A que contiene 400 PCs y la Subred B que contiene 200 PCs. El Router soporta CIDR y la norma VLSMs. Usted esta conectando su red a internet. Su ISP le ha asignado las IP clase C 132.100.10.0, 132.100.11.0 y 132.100.12.0. Porque la Subred A contiene mas de 254 PCs, una direccisn clase C es insuficiente. Sin embargo, usted quiere asignar un solo network ID para ese segmento.
Para completar este objetivo, fíjese en el grafico e indique las IP apropiadas para cada subred. Cada Subred debe de tener e actamente una subred con su notacisn CIDR correspondiente.

ISP
Subnet A
Router
Subnet B
400 PCs
200 PCs

1º)¿Cual es la Network ID que asignaría a la subred A?
2º)¿Cual es la Network ID que asignaría a la subred B?

Opciones:

A- 132.100.10.0/24
B- 132.100.11.0/24
C- 132.100.12.0/24
D- 132.100.10.0/23
E- 132.100.11.0/23
F- 132.100.12.0/23

Rta: 1º) **D** y 2º) **C**

Respuesta:
Este es un ejemplo típico de Supernetting, juntamos las dos clases C mediante este mecanismo (cambiando el numero CIDR). La subred A entonces soportará 512 Host en lugar de los 254 Host habituales.

Pregunta 70-218

Usted ha comprado una PC con Windows 2000 Professional para su casa. Está configurando su PC para conectarse a su empresa que tiene instalado un Servidor RRAS de Windows 2000. Usted manejara informacisn muy importante y usted quiere asegurarse que la cone isn sea segura, y de que también todos los datos transferidos estarán encriptados. Usted debe usar la encriptacisn MPPE en la cone isn Telefsnica. En la pagina Advanced Security Settings, la cual se ve aqui abajo, se debe activar los protocolos de autenticacisn apropiados.

¿Cual de los siguientes protocolos debería seleccionar?(Elija todos los que sean apropiados).

A- PAP
B-SPAP
C-CHAP
D-MS-CHAP
E-MS-CHAP v2

Rta: D,E



E plicacisn: Los protocolos que ofrecen la mayor seguridad en este entorno son MS-CHAP y MS-CHAP v2. Los demás protocolos PAP, SPAP y CHAP no cumplen con las especificaciones de seguridad que pide el problema.



